# UMWELTBERICHT

## zum Bebauungsplan Br 218 "Sportflächen am Fränkischen Friedhof" in Dortmund-Wickede

g r ü n p l a n
büro für landschaftsplanung

Dortmund, den 15.03.2007

## Auftraggeber:

Martin Dreier Liegenschaften
Untere Brinkstraße 81 - 89
44141 Dortmund

## Auftragnehmer:

**grünplan**
büro für landschaftsplanung

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund
Tel.: 0231 / 52 90 21
Fax: 0231/ 55 61 56
e-Mail: gruenplan.do@t-online.de

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. Ellen Steppan

unter Mitarbeit von Sarah Weeke

# INHALT


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **EINLEITUNG** | **7** |
| 1.1 | Planungsanlass und Aufgabenstellung | 7 |
| 1.2 | Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches des B-Plans Br 218 | 7 |
| 1.3 | Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes | 7 |
| 1.4 | Umweltrelevante Fragestellungen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens | 9 |
| **2.** | **RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE** | **10** |
| 2.1 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 10 |
| 2.2 | Methodische Vorgehensweise | 10 |
| **3.** | **ALTERNATIVENDISKUSSION** | **13** |
| 3.1 | Varianten am ausgewählten Standort | 13 |
| **4.** | **ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS** | **14** |
| 4.1 | Vorhabensbeschreibung | 14 |
| 4.2 | Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden | 14 |
| 4.2.1 | Flächenbilanz des Bebauungsplans | 14 |
| **5.** | **PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM** | **16** |
| 5.1 | Planungsverbindliche Vorgaben | 16 |
| 5.1.1 | Regionalplanung | 16 |
| 5.1.2 | Landschaftsplanung | 16 |
| 5.1.3 | Bauleitplanung | 16 |
| 5.2 | Aussagen informeller Planungsinstrumente | 18 |
| 5.2.1 | Umweltplan Dortmund | 18 |
| 5.2.2 | Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung | 19 |
| 5.2.3 | StadtgrünPlan | 20 |
| 5.2.4 | Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEKt) Brackel | 20 |
| 5.2.5 | Emscher Landschaftspark | 21 |
| 5.3 | Zusammenfassende Wertung | 21 |
| **6.** | **ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN** | **22** |
| 6.1 | Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter | 22 |
| 6.1.1 | Mensch | 22 |
| 6.1.2 | Pflanzen und Tiere | 23 |
| 6.1.3 | Boden | 29 |
| 6.1.4 | Wasser | 31 |
| 6.1.5 | Luft und Klima | 32 |
| 6.1.6 | Orts- und Landschaftsbild | 35 |
| 6.1.7 | Kultur- und sonstige Sachgüter | 36 |
| 6.2 | Wechselwirkungen | 37 |
| 6.3 | Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung | 37 |
| 6.4 | Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen | 38 |

**7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN 41**

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen 41
7.1.1 Flutlichtanlage/Parkplatzbeleuchtung 41
7.1.2 Regenwassermanagement 41
7.1.3 Bodenmanagement 42
7.2 Maßnahmen des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes 42
7.2.1 Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 42
7.2.2 Ausgleichsmaßnahmen 46
7.3 Grünordnerische Maßnahmen 47

**8. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS 49**

**9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 50**

**10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 53**

## Abbildungen


Abb. 1: Luftbild mit Geltungsbereich für den Bebauungsplan und Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht (o. M.) 8

Abb. 2: Bebauungsplan Br 218 15

Abb. 3: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund 17

Abb. 4: Umweltplan Dortmund: Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung 18

Abb. 5: InSEKt Brackel – Entwicklungsflächen 20

Abb. 6: Biotoptypenkartierung zum Bebauungsplan Br 218 25

Abb. 7: Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt L 4510 Dortmund 29

Abb. 8: Klimaanalyse Ruhrgebiet (RVR Internet-Abfrage) 33


## Tabellen


Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans 14

Tab. 2: Brutvögel im Quadranten des Bebauungsplans (Dortmunder Brutvogelatlas, 2003) 27

Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan Br 218 43

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger Martin Dreier Liegenschaften Dortmund hat einen Antrag auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Verfahrens für den Bereich westlich der Straße "Fränkischer Friedhof" in Höhe des Gutes Schorlemmer in Dortmund-Wickede gestellt. Das Verfahren dient der Schaffung von Planungsrecht zur Errichtung eines Fußballfeldes, eines Schülerfußballfeldes und Nebengebäuden (Umkleiden/Vereinsbereiche). Der Vorhabenträger hat das Büro Grünplan mit der Erstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan-Verfahren beauftragt.

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die gewünschte Verlegung des Pappelstadions aus dem Ortskern von Wickede. Dies wird erforderlich, da es am jetzigen Standort keine Erweiterungsmöglichkeiten für den ansässigen Verein gibt und die von der Sportanlage ausgehende Lärmbelastung für die Entwicklung des Zentrums ungünstig ist. Daher wurde bereits am 07.11.2002 der Beschluss in der Bezirksvertretung Brackel über die Verlegung des Pappelstadions von seinem altem Standort an der Eichwaldstraße auf eine adäquate Fläche in Dortmund-Wickede gefasst.

## 1.2 Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches des B-Plans Br 218

Das Plangebiet liegt im östlichen Stadtgebiet von Dortmund im Stadtbezirk Brackel am südlichen Rand des Ortsteils Wickede ca. 500 m nördlich des Dortmunder Flughafens.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 218 umfasst die Flurstücke 298 und 85 sowie teilweise die Flurstücke 92, 118, 297, 300, 360 und 809 in der Gemarkung Wickede, Flur 9 westlich der Straße "Fränkischer Friedhof" (ehemaliger Bockumweg). Das Bebauungsplangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 6 ha auf. Das Gelände steigt innerhalb der für die Sportplätze vorgesehenen Flächen von ca. 103,2 m ü. NN im Süden auf ca. 105,2 m ü. NN im Norden an.

Das Bebauungsplangebiet ist überwiegend durch eine intensive ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet, lediglich im Bereich der beiden Anschlüsse im Norden und Süden kommen junge Gehölzpflanzungen vor.

Westlich des Plangebiets setzt sich die Ackernutzung fort. Nördlich schließt sich ein Gehölzstreifen an, bei dem es sich um eine Ausgleichsmaßnahme für das Bauvorhaben "Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges Wickeder Hellweg / Bockumweg" des Landesstraßenbauamtes handelt. Im Nordosten liegt der Bezirksfriedhof Wickede an der Straße Fränkischer Friedhof. An diesen schließt sich südlich das Gelände des ehemaligen Gut Schorlemmer mit umfangreichen Gehölzstrukturen an. Im Osten erstreckt sich das relativ großflächige Gewerbegebiet- und Industriegebiet Wickede-Süd. Südlich des Plangebiets schließt sich eine Ausgleichsmaßnahme (Gehölzpflanzung) für den Flughafen an, die auch eine naturnahe Umgestaltung des Kraftgrabens umfasst.

## 1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der im Umweltbericht zu Grunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Insofern wird im Rahmen des Umweltberichtes ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend der vermuteten Auswirkungsbereiche der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen sowie den möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Standort und dem Umland orientiert. Es wurde folgende räumliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht gewählt (siehe Abb. 1):

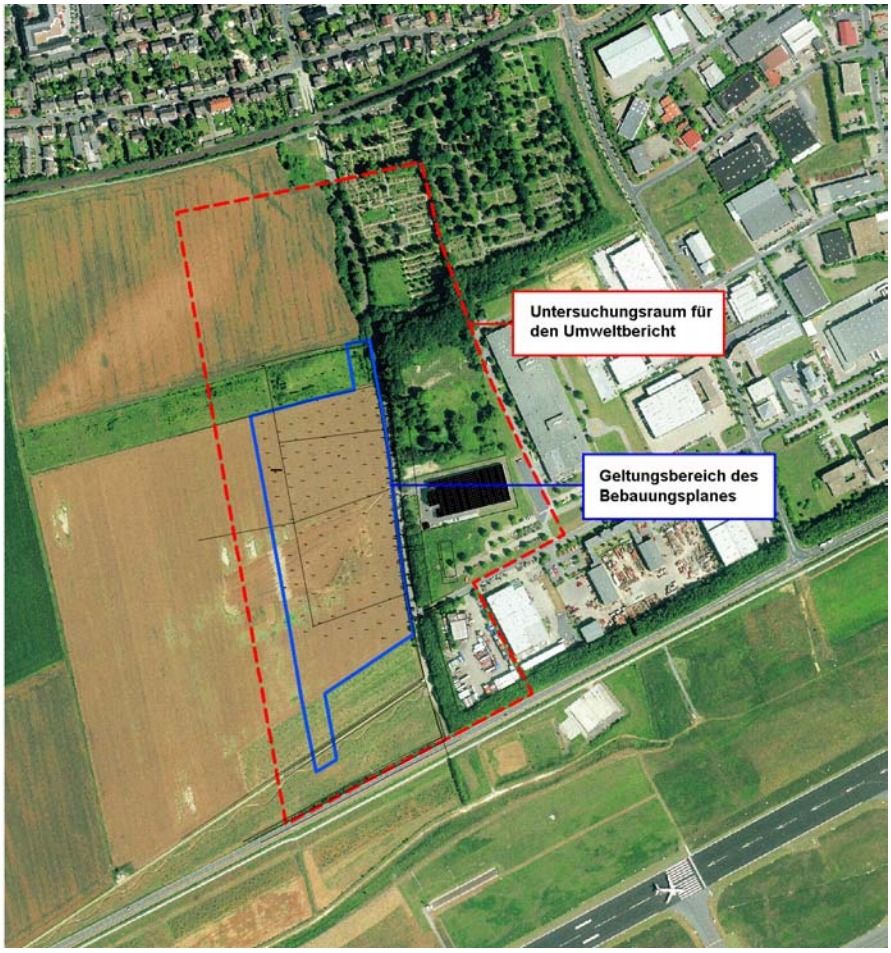



*Abb. 1: Luftbild mit Geltungsbereich für den Bebauungsplan und Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht (o. M.)*

Westlich des Bebauungsplangebiets wurde ein ca. 50 m breiter Streifen in den Untersuchungsraum einbezogen, bei dem es sich um Ackerflächen bzw. Ausgleichsflächen (Gehölzpflanzungen) handelt. Die nördliche Untersuchungsraumgrenze wurde so gewählt, dass ein Teil des Friedhofs enthalten ist. Die östliche Grenze verläuft ca. 100 m bis 200 m entlang der Bebauungsplangrenze und enthält neben dem Friedhof das Gelände des ehemaligen Gutes Schorlemmer sowie gewerblich genutzte Flächen. Im Süden bildet die Straße "Osterschleppweg" die Begrenzung, so dass die Ausgleichsflächen einschließlich des temporär wasserführenden, renaturierten "Kraftgraben" miteinbezogen sind.

## 1.4 Umweltrelevante Fragestellungen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 insbesondere die folgenden Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und damit auch potenzielle Inhalte des Umweltberichtes:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d.

Das BauGB eröffnet in § 2 (4) Nr. 4 der Gemeinde die Möglichkeit, für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Der Umweltbericht hat nachzuweisen, dass die konsequente Umsetzung des § 51a Landeswassergesetz NW zur **Niederschlagswasserbeseitigung** erfolgt, indem alle Möglichkeiten zur Versickerung oder Verrieselung vor Ort oder die ortsnahe Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer vor dem Hintergrund der natürlichen Gegebenheiten und technischen Voraussetzungen geprüft werden.

Dabei sind v. a. folgende Fragestellungen von Bedeutung:

- Ist aufgrund des angetroffenen Bodenaufbaus eine Versickerung des Niederschlagswassers generell möglich?
- Sind in Verbindung mit der Versickerung von Niederschlagswasser qualitative Beeinträchtigungen des Bodens bzw. des Grundwassers zu befürchten?
- In welchem Umfang lässt sich anfallendes Niederschlagswasser auf dem Grundstück (oberflächlich) zurückhalten?

Schließlich ist die Dokumentation der **Abarbeitung der Eingriffsregelung** fokussiert auf die Eingriffe in den Naturhaushalt, ein bedeutsamer Bestandteil des Umweltberichtes.

Dabei sind v. a. folgende Fragestellungen von Bedeutung:

- Bestehen Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen und sind innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Flächenpotenziale für den planinternen Ausgleich vorhanden?
- Welche Möglichkeiten der Herstellung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zwischen Eingriff und Ausgleich bestehen im Rahmen des planexternen Ausgleichs?

# 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

## 2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Nach § 2 (4) BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden.

"Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann" (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Inhalten der Umweltprüfung und des Umweltberichtes ist in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a folgendes ausgeführt:

(1) Die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen besteht aus

- einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
- einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- einer Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- einer Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

(2) Der Umweltprüfung sind weiter zugrunde zu legen:

- eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
- eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Methodik), etwa im Hinblick auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen,
- die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

## 2.2 Methodische Vorgehensweise

Der Umweltbericht dokumentiert verfahrensbegleitend die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. hierzu

BauGB § 1 (6) Nr. 7) im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans bis zum Satzungsbeschluss durch den Rat der Stadt Dortmund. Damit wird aus der traditionell einem Verfahren vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie eine prozessbezogene bzw. -begleitende Umweltprüfung, die eine ausreichende Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der Abwägung sicherstellen soll.

Diese prozessbegleitende Rolle des mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragten Gutachters wurde im vorliegenden Verfahren durch die Teilnahme an allen relevanten Abstimmungsterminen seit Beginn des Verfahrens gewährleistet. Auf diese Weise konnten die Belange der Umwelt in das hier durchgeführte Verfahren integriert werden.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten wie sie in dem vorangegangenen Kap. 2.1 dargestellt sind.

Darüber hinaus wird das "Anforderungsprofil Umweltbericht (Textteil)" vom 17.06.2004 zu Grunde gelegt.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

1. Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
2. Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
3. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation
4. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
5. Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
6. Empfehlungen zur Umweltvorsorge im Geltungsbereich des Bebauungsplans
7. Empfehlungen zum Monitoring

In der Umweltprüfung ist dafür Rechnung zu tragen, dass die "Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz", gemäß BauGB § 1a Anwendung finden. Dazu gehören

- die Bodenschutzklausel, wonach "mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll" und
- die Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und die damit verbundene Festlegung erforderlich werdender Ausgleichsmaßnahmen.

Darüber hinaus ist zu prüfen ob

- Gebiete des Europäischen Netzes "Natura 2000" gem. BNatSchG § 34 und
- "streng geschützte Arten" gem. BNatSchG § 19 (3)

von dem Vorhaben betroffen sind.

Zusätzlich gehört die Festlegung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan zu den Aufgaben im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Umweltberichtes.

Ein Baustein außerhalb des Umweltberichtes, aber mit diesem sehr eng verknüpft, ist gem. BauGB § 10 die so genannte "Umwelterklärung". Im BauGB heißt es dazu, dass "dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen ist, über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde".

Der vorliegende Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zusammen. Neben rechtlichen und planerischen Vorgaben sind die folgenden Fachgutachten und Stellungnahmen in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen:

- BRG Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblinghoff Partner mbH, Fröndenberg: Baugrundgutachten, Stand: 12.01.2006;
- BRG Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblinghoff Partner mbH, Fröndenberg: Ergebnisse der Untergrunderkundung im Hinblick auf die Versickerung von nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswässern, BV Sportplatz Fränkischer Friedhof, Stand: 29.08.2006;
- Dr. W. Schoknecht, Umweltamt Dortmund: Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Stellungnahme vom 01.02.2006);
- Gutachterliche Stellungnahme zur Regenentwässerung der Sportanlage "Fränkischer Friedhof" in einen künftig renaturierten Schorlemer Bach in Dortmund-Wickede gemäß Drosselung nach BWK-Merkblatt M3, erstellt durch U Plan GmbH, Dortmund, 01. Juli 2006;
- Niederschlagswasserkonzept Sportplatz am Fränkischen Friedhof, erstellt durch Stadt Dortmund, Regiebetrieb Stadtgrün, 16.10.2006.

# 3. ALTERNATIVENDISKUSSION

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen.

## 3.1 Varianten am ausgewählten Standort

Im Rahmen der ersten Überlegungen zur Entwicklung des Standortes ist im Zuge der Erarbeitung des Bebauungsplans Br 218 für die Entwicklung der Sportflächen eine nördliche und eine südliche Lage westlich der Straße Fränkischer Friedhof geprüft worden. Die südliche Lage bietet aufgrund der Topographie Vorteile, da weniger Bodenbewegungen für die Anlage der Sportflächen erforderlich sind. Im Sinne der Eingriffsvermeidung wird daher eine südliche Lage als Plangebiet gewählt, die sich an eine neu angelegte Pflanzung unmittelbar südlich anschließt.

Darüber hinaus sind innerhalb des Bebauungsplangebietes folgende zwei grundsätzliche Planungsvarianten diskutiert worden:

*Variante A:*

Diese Variante beinhaltet eine südliche Lage des Sportplatzes und Vereinsheimes.

*Variante B:*

Diese Variante beinhaltet eine nördliche Lage des Sportplatzes und Vereinsheimes.

*Variantenvergleich*

Die Südlage des Sportplatzes ist aufgrund der Topographie des Geländes günstiger, da hier weniger Erdarbeiten für die Anlage eines Sportplatzes erforderlich sind. Der Anschluss des Vereinsheimes an den Schmutzwasserkanal ist bei einer südlichen Lage aufgrund der geringeren Streckenlänge ebenfalls günstiger.

Der Sportplatz als Lärmquelle liegt darüber hinaus weiter vom Friedhof entfernt, sodass im Sinne der Eingriffsvermeidung die Lärmauswirkungen auf den Friedhof als Ort der stillen Erholung minimiert werden.

⇒ **Die Variante A ist die günstigere Variante und wird im Rahmen des Aufstellungsverfahrens konkretisiert.**

# 4. ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

## 4.1 Vorhabensbeschreibung

Ziel der Planung des Bebauungsplans Br 218 ist es, für den Bau einer Sportanlage die planungsrechtlichen Vorraussetzungen zu schaffen. Auf den heutigen Ackerflächen wird eine Sportanlage mit Fußballfeld und Kleinspielfeld, Vereinsgebäude, Umkleiden, Stellplätzen und entsprechenden Zuwegungen geplant. Das Fußballfeld wird im südlichen Bereich als Turnierfeld mit den Maßen ca. 105 x 68 m hergestellt. Westlich vom Spielfeld werden für die Zuschauer Stehstufen errichtet. Später soll im nördlichen Bereich ein Kleinspielfeld mit den Maßen 52 x 68 m hinzukommen. Für die Vereine wird im südöstlichen Teil des Plangebietes ein Vereinsheim mit Umkleiden und Nebenräumen gebaut. Die notwendigen Stellplätze werden direkt an der Straße "Fränkischer Friedhof" mit Zufahrt in ausreichender Anzahl errichtet und mit Bäumen und Pflanzbeeten begrünt. Zusätzlich sind auf dem Gelände in unmittelbarer Nähe zum Vereinsheim 14 Fahrradabstellplätze vorgesehen. Zum Schutz der Sportfläche und um einen ungestörten Spielbetrieb zu ermöglichen, werden die Sportflächen an der südlichen, westlichen und nördlichen Seite mit einem bepflanzten Windschutzwall umgeben.

## 4.2 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden

### 4.2.1 Flächenbilanz des Bebauungsplans

Die flächenmäßigen Ausmaße der im Bebauungsplan dargestellten Nutzungen stellen sich wie folgt dar:

*Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans*

| Flächenbilanz | Fläche [m²] | Anteil an der Gesamtfläche [%] |
|---|---|---|
| **Fläche für Sport- und Spielanlagen** | **30.335** | **50** |
| Davon: Sportflächen | 12.825 | |
| Rasenfläche | 2.190 | |
| Fläche für Anpflanzungen | 1.165 | |
| Regenrückhaltebecken | 1.430 | |
| Bebaubare Grundstücksfläche | 915 | |
| Stellplätze | 650 | |
| Zufahrt zu den Stellplätzen | 490 | |
| Umgangsweg und Vorfläche | 2.070 | |
| Windschutzwall | 8.600 | |
| Verkehrsfläche | 1.375 | **2** |
| Überfahrbereich | 35 | |
| **Flächen für die Wasserwirtschaft** | **18.625** | **30** |
| **Flächen gemäß § 9 Nr. 20 BauGB** | **11.360** | **18** |
| Davon: Ausgleichsfläche | 7.140 | |
| Poolfläche | 4.220 | |
| **Fläche des Geltungsbereiches** | **61.730** | **100** |

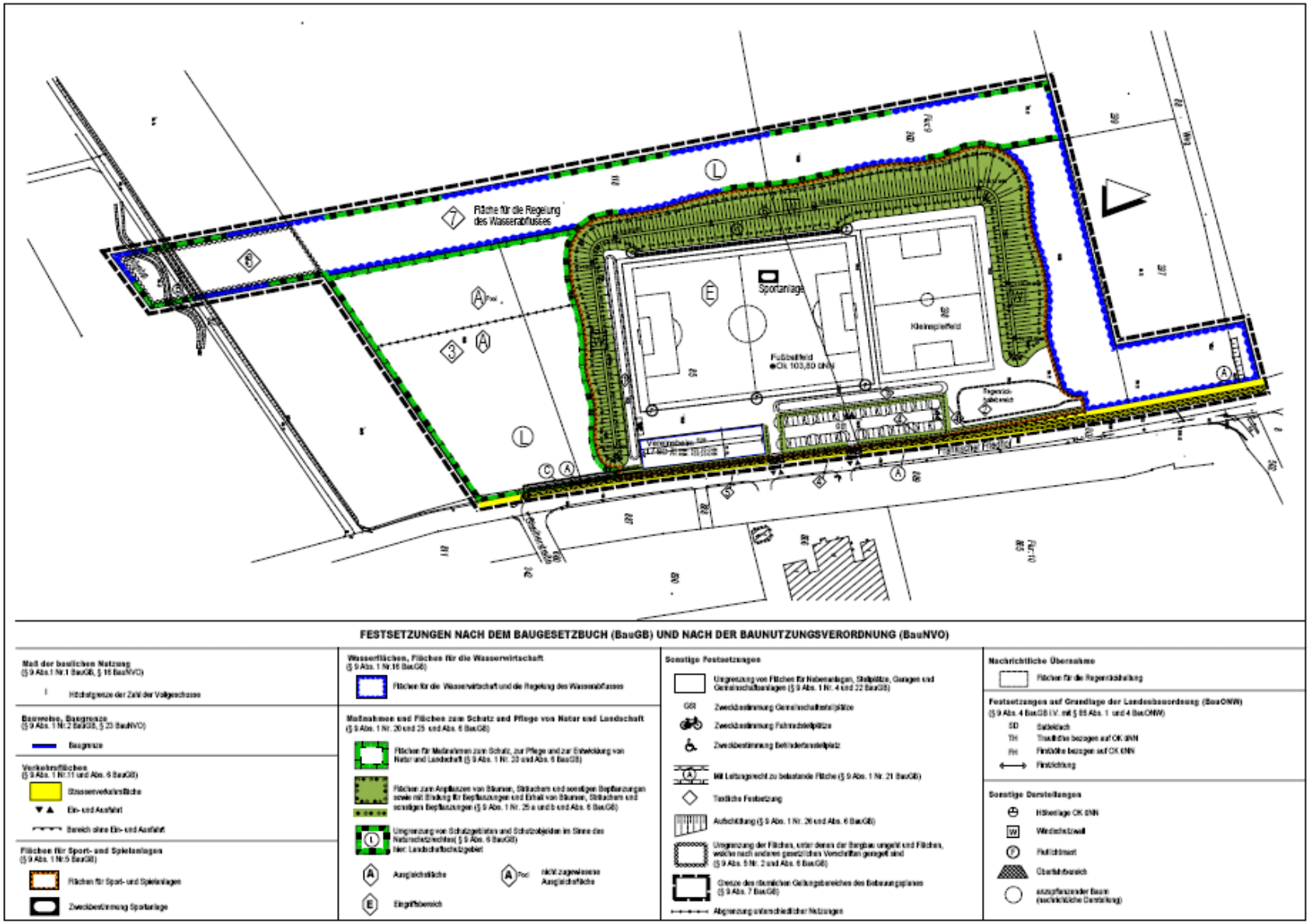



*Abb. 2: Bebauungsplan Br 218*

# 5. PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM

## 5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

### 5.1.1 Regionalplanung

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 218 ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund, Kreis Unna, Hamm) als "allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich" dargestellt. Die nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie der Friedhof sind als "allgemeiner Siedlungsbereich" erfasst. Der Bereich östlich des Bebauungsplangebiets ist einschließlich des Geländes des ehemaligen Gut Schorlemmer als "Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen" dargestellt.

⇒ **Wertung: kein Konfliktpotenzial mit dem Regionalplan**

### 5.1.2 Landschaftsplanung

Das Gebiet des Bebauungsplans Br 218 wird durch den Landschaftsplan Dortmund-Mitte erfasst. Er wurde im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans partiell angepasst. Die Änderung betraf auch das Flurstück Nr. 298, welches aktuell nicht mehr als Landschaftsschutzgebiet eingestuft wird. Das südliche Flurstück Nr. 85 liegt weiterhin im Landschaftsschutzgebiet "Wickeder Feld". Als Entwicklungsziel ist die "Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen" definiert.

⇒ **Wertung: Konfliktpotenzial mit dem Landschaftsplan,**
da die südliche Hälfte des Plangebiets im Landschaftsschutzgebiet liegt. Es sind jedoch keine Maßnahmen innerhalb des Plangebiets festgesetzt.

### 5.1.3 Bauleitplanung

**Flächennutzungsplanung**

Im gültigen Flächennutzungsplan (Stand 31.12.2004) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 218 als Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Sportfläche" dargestellt. Die nördlich und südlich angrenzenden Flächen sind als "Grünflächen für die naturnahe Entwicklung" erfasst. In diesen Bereichen sind bereits Kompensationsmaßnahmen für verschiedene Vorhaben umgesetzt worden.

Der vorhandene Bezirksfriedhof Wickede nordöstlich des Plangebiets ist ebenfalls als Grünfläche dargestellt. Die Flächen südlich des Friedhofs östlich der Straße Fränkischer Friedhof sind als Industriegebiet ausgewiesen.

Der südliche Bereich das Untersuchungsraumes ragt in die Lärmschutzzone C [> 62 dB(A)] des Dortmunder Flughafens. Der Geltungsbereich des B-Planes liegt in einem Radius um den Flughafen, in dem bauliche Einrichtungen (wie z. B. Flutlichtmasten) eine Höhe von 123,74 m ü. NN nicht überschreiten dürfen.

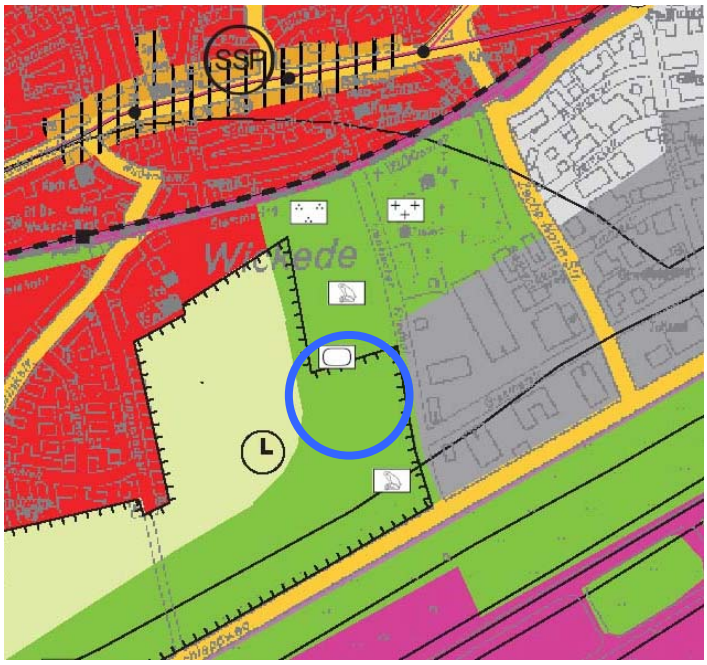



*Abb. 3: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund*

**Bebauungsplanung**

Das Bebauungsplangebiet liegt teilweise innerhalb des B-Planes Br 144, der seit dem 08.03.1973 rechtsverbindlich ist. Er setzt in diesem Bereich Fläche für die Landwirtschaft fest.

Östlich grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Br 163 an das Plangebiet (Änderung Nr. 8). Dieser setzt überwiegend Industriegebiet, im Norden einen schmalen Streifen im Übergangsbereich zum Friedhof als Gewerbegebiet fest. Zur Straße Fränkischer Friedhof ist ein straßenbegleitender ca. 20 m breiter Streifen bis auf drei kurze Unterbrechungen als zu erhaltende bzw. zu entwickelnde Gehölzpflanzung festgesetzt. Darüber hinaus sind im Bereich des ehemaligen Gutes Schorlemmer einige Einzelbäume, u. a. ein Naturdenkmal, als zu erhaltend festsetzt.

Der Bebauungsplan Br 202 – "Verlegte Steinbrinkstraße" sieht südlich des Plangebiets im Bereich entlang des Osterschleppweges "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" vor. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurden bisher nur teilweise umgesetzt und werden auch nicht mehr in vollem Umfang benötigt, da die Bilanzierung im Rahmen der Planfeststellung einen geringeren Ersatzflächenbedarf ergeben hat. (Vermerk zum Termin am 25.01.2006 im Stadtplanungsamt)

⇒ **Wertung:** **kein Konfliktpotenzial mit der Bauleitplanung,**
da der vorhabenbezogene B-Plan Br 218 aus dem FNP entwickelt ist.

## 5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente

### 5.2.1 Umweltplan Dortmund

Der Umweltplan Dortmund (2002) liefert Entscheidungshilfen zur Bewertung des Entwicklungspotenzials des Standortes sowie zur Ermittlung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des Vorhabens aber auch zu gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter.

Im Folgenden soll über die Auswertung der Planungshinweise zu Schutzgebieten und Vorrangflächen (Karte 28 des Umweltplans) sowie zu Biotopverbund und Nutzungseignung (Karte 29 des Umweltplans) abgeprüft werden, inwieweit sich bei der Realisierung des Vorhabens Konflikte mit den Entwicklungszielen des Freiraums für den Geltungsbereich sowie für den Untersuchungsraum ergeben könnten.

In den Planungshinweisen zu Schutzgebieten und Vorrangflächen ist das Plangebiet und die westlich angrenzenden Freiflächen als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Östlich des Plangebiets ist das ehemalige Gut Schorlemmer als Stadtbiotopkatasterfläche und damit umweltfachliche Vorrangfläche für den Biotop- und Artenschutz erfasst. Bei der Aufstellung des Umweltplanes wurden die Stadtbiotopkatasterflächen überprüft und ggf. die Abgrenzung verändert. Im Fall der Fläche ST0151 "Gut Schorlemmer am Bockumweg" wurde die Fläche gemäß Geländekontrolle stark verkleinert, da die ehemalige Obstwiese heute mit Gewerbe bebaut ist. Das Feldgehölz im Norden der Fläche ist noch vorhanden. Der Wert der Fläche ist "hoch".



*Abb. 4: Umweltplan Dortmund: Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung*

In den Planungshinweisen zu Biotopverbund und Nutzungseignung (siehe Abb. 3) ist das Plangebiet sowie der gesamte Raum westlich der Straße Fränkischer Friedhof mit dem Ziel "Entwicklung landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaften mit Funktion für die Erholung" belegt. In dieser Kategorie wurden im Umweltplan 6 größere Freiräume des Dortmunder Stadtgebietes erfasst, die "aufgrund ihrer ertragreichen Böden bzw. aufgrund günstiger Geländeeigenschaften eine hohe Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen. Sie werden aktuell intensiv ackerbaulich genutzt und haben einen nur geringen Anteil an gliedernden Gehölzstrukturen. Daher zeichnen sich die Räume durch weite Blickbeziehungen aus und stellen Lebensräume

für die Vogelwelt der offenen Feldfluren dar (z. B. Feldlerche). Als große und zum Teil unverlärmte Freiräume können sie gerade im Ballungsraum über die landwirtschaftliche Nutzung hinaus weitere Funktionen übernehmen. In einem Ballungsraum wie Dortmund wird die Landwirtschaft künftig kaum noch ausschließlich ihre traditionelle Funktion ausüben, sondern vielmehr verstärkt der Erholungsfunktion dienen. Aufgrund des hohen Aufwertungspotenzials eignen sich die Räume insofern auch besonders für Ausgleichsmaßnahmen, die auf eine Anreicherung der Landschaft mit linearen Elementen abzielen. […] Gleichzeitig wird durch Maßnahmen, die zu einem höheren Strukturreichtum der Landschaft führen, die Eignung für die naturgebundene Erholung erhöht."

Der südlich des Plangebietes verlaufende Kraftgraben sowie der südlich des Friedhofs verlaufende Schorlemer Bach werden im Umweltplan als "naturfernes Fließgewässer und Schmutzwasserlauf" eingestuft. Da der Kraftgraben mittlerweile ökologisch umgebaut worden ist, sind die in den Planungshinweisen 2 getroffenen Aussagen wie z. B. als "Ansatzpunkte für Ausgleichsmaßnahmen" nicht mehr zutreffend.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und darüber hinaus der gesamte Untersuchungsraum sind im Umweltplan nicht als Element des Biotopverbundsystems erfasst.

⇒ **Wertung:** **kein erhebliches Konfliktpotenzial mit den Planungsaussagen des Umweltplanes;** die Sportflächen dienen der Freizeitgestaltung, die randlichen Windschutzwälle schränken jedoch die freie Sicht ein.

### 5.2.2 Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Umweltqualitätszielkonzeptes zur Freiraumentwicklung in Dortmund (BÜRO GRÜNPLAN 1998) sind die Vorstellungen zur Freiraumentwicklung in einem Modell zusammengeführt worden, dem Radial-Konzentrischen Freiraummodell Dortmund. Das Radial-Konzentrische Freiraummodell verknüpft die konzentrischen Elemente (Innerer, Mittlerer und Äußerer Grünring) mit den radialen Elementen (Zentrumsorientierte und Stadtrandorientierte Grünverbindungen).

Der Geltungsbereich des B-Plans Br 218 liegt weder innerhalb der konzentrischen noch der radialen Elemente des Freiraummodells.

Das Plangebiet wird im Umweltqualitätszielkonzept unter dem Themenbereich "Freiraumbezogene Erholung" mit dem Funktions-Thema 3 "Wohnungsnahe Erholung am Siedlungsrand" belegt. "Freiräume an Siedlungsrändern (...) sind wichtige Orte der Freizeit und Naherholung. Freiraumdefizite im anschließenden Wohnquartier können hier durch Freiräume mit Bewegungs- und Aufenthaltsqualität zumindest teilweise kompensiert werden (...). Funktionen, für die der Freiraum am Siedlungsrand prädestiniert ist, sind u. a. Kommunikation, Kontemplation, ruhebetonte Erholung, Bewegen und spazieren gehen, Kinderspielaktivitäten sowie sportliche Betätigung."

Umweltqualitätsziele, die hier verfolgt werden sollen sind u. a.:

- Erhöhung der Erlebnisqualität
- Gestaltung der Übergangszone vom bebauten Raum zum Freiraum
- Verbesserung des Gebrauchswertes des Freiraumes
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.

⇒ **Wertung:** **kein Konfliktpotenzial mit dem Umweltqualitätszielkonzept,**
da sich durch die Anlage der Sportflächen der Gebrauchswert des Freiraumes erhöht.

### 5.2.3 StadtgrünPlan

Der StadtgrünPlan Dortmund wurde im Auftrag der Stadt Dortmund – Regiebetrieb Stadtgrün - vom BÜRO GRÜNPLAN 2005 fertiggestellt. Neben der gesamtstädtischen Betrachtung werden auf der Ebene der 12 Stadtbezirke alle öffentlichen Grünflächen erfasst und bewertet. Mittels der Analyse der wohnbedingten Nachfrageseite einerseits sowie der Angebotsseite an Grünflächen und Freiraum andererseits liefert der StadtgrünPlan für die einzelnen Stadtbezirke einen Beitrag zur Ermittlung der Grünflächenversorgung im Zuge des Masterplan Stadtgrün. Im Ergebnis trifft der StadtgrünPlan Aussagen zum Versorgungsgrad der statistischen Bezirke und definiert den Rahmen für den weiteren Handlungsbedarf. Sowohl die zusammenfassende vergleichende Bewertung des Versorgungsgrades auf der gesamtstädtischen Ebene als auch Handlungsempfehlungen für die Verbesserung der Grünanlagensituation liegen vor.

Der Bezirk Wickede wird im StadtgrünPlan aufgrund der mäßigen Freiraumnachfrage und der Erreichbarkeit des landschaftsbezogenen Freiraumes als ausreichend versorgt eingestuft. Der Bezirk zählt daher nicht zu den prioritären Entwicklungsräumen.

⇒ **Wertung:** **kein Konfliktpotenzial mit dem StadtgrünPlan,**
öffentliche Grünflächen gehen nicht verloren. Der Grünflächenversorgungsgrad ist als ausreichend einzuschätzen.

### 5.2.4 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEKt) Brackel

Durch die InSEKts entsteht für alle 12 Stadtbezirke eine Zusammenschau der Stadtentwicklung, ihrer Ziele und Perspektiven auf der Ebene der Stadtteile. Im Konkretisierungsgrad ihrer Aussagen stehen die InSEKts zwischen dem Flächennutzungsplan und den Bebauungsplänen. Durch die Fokussierung auf die Stadtbezirks- und Ortsteilebene bieten die InSEKts die Möglichkeit, auf die Eigenständigkeit der Stadtbezirke in angemessener Weise einzugehen.

Das InSEKt Brackel zeigt insbesondere die städtebaulichen Entwicklungsperspektiven auf und stellt diesbezüglich auch die Entwicklungsflächen im Stadtbezirk dar. Zur Entwicklungsfläche "Wi 7 – Stemmering (Br 201)", die das B-Plangebiet sowie nördlich und nordwestlich gelegene Flächen bis zu S-Bahnlinie umfasst, werden folgende Aussagen getroffen:

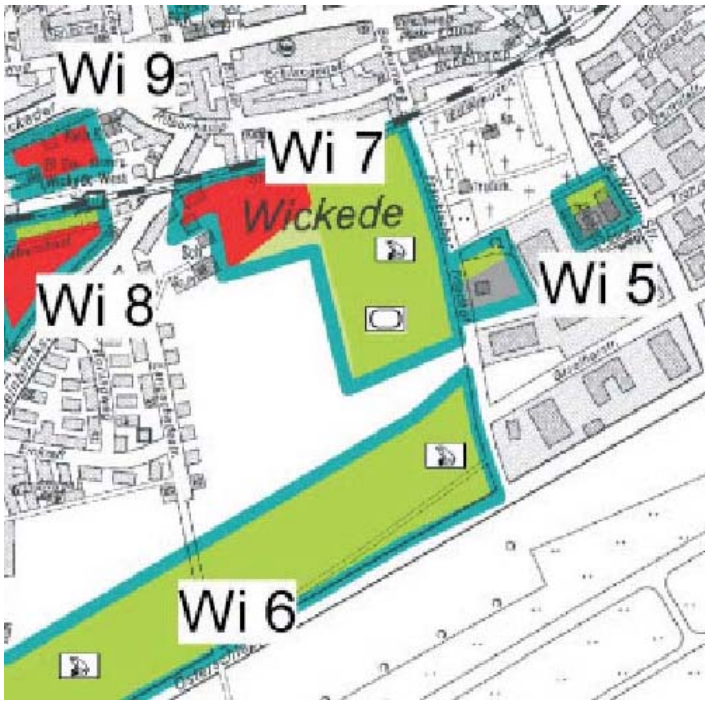



*Abb. 5: InSEKt Brackel – Entwicklungsflächen*

"Südlich der S-Bahntrasse im Ortsteil Wickede liegt östlich der Steinbrink-Grundschule die Fläche 'Stemmering'. Ein Bebauungsplan befindet sich im Aufstellungsverfahren. Hier soll eine weitere kleinere Wohnsiedlung für den Eigenheimbau entstehen. Eine Entwicklungskonzeption ist derzeit in Arbeit. Im Rahmen der Planung sind folgende Nutzungsvorstellungen aufeinander abzustimmen: die Nachfolgenutzung der nicht mehr benötigten Friedhofserweiterungsflächen und die von der Bezirksvertretung beschlossene Verlagerung des Sportplatzes Bremmenstraße (Pappelstadion) an die Straße "Fränkischer Friedhof". Ebenfalls ist die nicht unproblematische Verkehrserschließung des Gesamtraumes jenseits der S-Bahntrasse zu regeln."

Im südlichen Teil des Untersuchungsraumes erstreckt sich die Entwicklungsfläche "Wi 6 – nördlich Osterschleppweg". "Die für den Ausbau des Flughafens planfestgestellten ökologischen Ausgleichsflächen nördlich des Flughafens und westlich des Gewerbegebiets Wickede West werden als Grünfläche für die naturnahe Entwicklung aufgewertet."

Östlich der Straße Fränkischer Friedhof liegen die Flächen "Wi 5 – Restpotentiale 'Wickede Süd' (Br 163)". "In dem Gewerbegebiet Wickede Süd befinden sich überwiegend im Bereich des ehemaligen Gutes Schorlemmer im Bebauungsplangebiet noch einige wenige Restpotentiale in der Größenordnung von zusammen rd. 3 ha. Die Dortmunder Wirtschaftsförderung offeriert diese Flächen bei entsprechenden Nachfragen nach Betriebsgrundstücken."

⇒ **Wertung: kein Konfliktpotenzial mit dem InSEKt Brackel**

### 5.2.5 Emscher Landschaftspark

Der Emscher Landschaftspark ist im Jahre 1990 als regionales Programm und verbindendes Leitprojekt der Internationalen Bauausstellung Emscherpark begonnen und in zahlreichen kleinen sowie großen Projekten umgesetzt worden. Ausgelöst durch den Aufruf der Landesregierung im Sommer 2001 ist das regionale Konzept zum Aufbau des Emscher Landschaftsparks neu belebt worden. In diesem Zusammenhang ist die Gebietskulisse des "Masterplans Emscher Landschaftspark 2010" in einigen Teilbereichen erheblich erweitert worden. Aufgabe des Masterplans ist es, die Strategie sowie die Potenziale, Schwerpunkte und Projekte der zweiten Dekade des Parkaufbaus zu bestimmen und die langfristige Parkentwicklung sowie ein nachhaltiges Parkmanagement zu konzipieren. Der Masterplan liegt mit Stand von November 2005 vor.

Das B-Plangebiet sowie die angrenzenden Freiflächen westlich der Straße Fränkischer Friedhof gehören nicht zur Grundfläche des Emscher Landschaftsparks. Im Materplan ELP 2010 sind die Flächen westlich der Steinbrinkstraße als Bestandteil des "Grünen Rings Dortmund" dargestellt.

⇒ **Wertung: kein Konfliktpotenzial mit dem Masterplan Emscher Landschaftspark 2010**

## 5.3 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente die Zielvorgaben der Bauleitplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich nicht entgegenstehen. Die südliche Hälfte des Plangebiets liegt allerdings im Landschaftsschutzgebiet Wickeder Feld.

Im Umweltplan ist für das Plangebiet die "Entwicklung landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaften mit Funktion für die Erholung" dargestellt. Die geplanten Sportflächen dienen der Freizeit und Erholung, die randlichen Windschutzwälle schränken jedoch die freie Sicht von der als Fahrradfreizeitroute ausgewiesenen Straße 'Fränkischer Friedhof' ein.

Im Umweltqualitätszielkonzept ist das Plangebiet mit dem Funktions-Thema 3 "Wohnungsnahe Erholung am Siedlungsrand" belegt. Die Umweltqualitätsziele, die für diesen Bereich getroffen werden, lassen sich mit geplanten Entwicklung des Gebiets vereinbaren, da sich durch die Anlage der Sportflächen der Gebrauchswert des Freiraumes erhöht.

# 6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 6.1.1 Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

**Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst sowie innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Wohngebäude. Östlich der Straße Fränkischer Friedhof kommen verschiedene Gewerbebetriebe des Gewerbe- und Industriegebiets Wickede-Süd vor.

Die nächstgelegenen Wohngebiete befinden sich ca. 600 m westlich der Straße Fränkischer Friedhof bzw. nördlich der S-Bahnstrecke in einer Entfernung von ca. 350 m.

Der ca. 6 ha große Bezirksfriedhof Wickede liegt ca. 230 m (Fußballfeld) bzw. 170 m (Kleinspielfeld) von den geplanten Sportplätzen entfernt.

**Erholungs- und Freizeitfunktion**

Freizeit und Erholung spielen in der heutigen Gesellschaft eine immer größere Rolle, sowohl zur Regeneration der Arbeitskraft als auch zum Stressabbau. Das Freizeitverhalten drückt sich sowohl im Wunsch nach Ruhe und Erholung, Natur- und Landschaftserleben als auch in sportlichen Aktivitäten aus.

Aufgrund seiner siedlungsnahen Lage und der guten Erreichbarkeit hat der Untersuchungsraum Bedeutung für die Funktionen Freizeit und Erholung. Die Straße Fränkischer Friedhof und der westlich abzweigende Weg übernehmen eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den Hauptwohnsiedlungsbereichen von Wickede und dem Landschaftsraum südwestlich von Wickede. Auf dieser Wegeverbindung verlaufen zwei ausgewiesene Dortmunder Fahrradfreizeitrouten (Nordost-Tour, Stadtbezirkstour Brackel), auf der Strecke Giselherstraße – Fränkischer Friedhof – Wirtschaftsweg entlang Kraftgraben - verläuft eine Radrundtour des Kreises Unna "A 9 - Rund um Holzwickede". In dieser Hinsicht kommt dem Untersuchungsraum eine große Bedeutung für die Feierabend- und Wochenenderholung zu.

Der Bezirksfriedhof Wickede ist dagegen der stillen Andacht und Erholung vorbehalten.

<u>Verkehrliche Erschließung</u>

Das Plangebiet ist über die Straße Fränkischer Friedhof an das örtliche Straßennetz angebunden. Der Wickeder Hellweg ist im weiteren über die Straßenverbindungen Giselherstraße und Zeche-Norm-Straße zu erreichen. Die Stellplätze werden parallel zur Straße Fränkischer Friedhof angelegt.

Fußläufig bzw. mit dem Fahrrad ist der Wickeder Hellweg direkt über den Fränkischen Friedhof und den Bockumweg (Unterführung S-Bahnstrecke) angebunden. Nach ca. 11 Minuten Fußweg erreicht man die Straßenbahn 403 an der Haltestelle Bockumweg. Diese verkehrt zwischen Dortmund-Wickede und Dortmund-Dorstfeld. Nach ca. 15 Minuten Fußweg erreicht man den Bahnhof Dortmund-Wickede-West. Hier verkehrt die S 4 zwischen Bahnhof Unna und Dort-

mund-Lütgendortmund. Somit ist das Plangebiet mit den geplanten Sportflächen an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

**Gesundheit und Wohlbefinden**

Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen

Das Umweltamt der Stadt Dortmund hat in einer Stellungnahme vom 01.02.2006, die Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe im Bereich des Bebauungsplanes Br 281 – Sportflächen am Fränkischen Friedhof -, bezogen auf das Jahr 2006, ermittelt und beurteilt.

"Die Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen ergibt, dass selbst bei äußerst konservativer Betrachtung die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV unterschritten werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen bestehen daher für die Bewohner im Umfeld der Straßen Fränkischer Friedhof und Wickeder Hellweg (Bereich Bockumsweg) nicht."

Methanausgasungen

In der Karte der potenziellen Methanausgasungen der Stadt Dortmund ist das Plangebiet der Zone 1 zugeordnet. Dies bedeutet, dass Methangasaustritte wenig wahrscheinlich sind.

- **Auswirkungen Schutzgut Mensch**

Die Anlage der beiden Spielfelder in Kunstrasen mit Sportlerheim und Stellplätzen führt zu einer Verbesserung der sportlichen Nutzung für die in Dortmund-Wickede ansässigen Fußballvereine, wovon besonders die Jugendlichen profitieren. Der Kunstrasen ermöglicht eine witterungsunabhängige Nutzung. Das Sportlerheim bietet gegenüber dem alten Pappelstadion großzügigere und komfortablere Einrichtungen.

Durch die Verlegung des Sportplatzes ergibt sich eine Entlastung der Anwohner des vorhandenen "Pappelstadions" an der Eichwaldstraße / Bremmenstraße.

Die zusätzliche Verkehrsbelastung des Wickeder Hellwegs und Bockumweges führt zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV gemäß Stellungnahme Umweltamt.

### 6.1.2 Pflanzen und Tiere

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
- die Biotopvernetzungsfunktion

zu berücksichtigen.

**Potentielle natürliche Vegetation**

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften.

Die natürliche Waldgesellschaft der Lößgebiete ist der Flattergras-Buchenwald. Hierbei handelt es sich um einen von der Buche dominierten Wald mit stammweiser Beimischung von Stiel-Eiche bzw. Trauben-Eiche sowie Hainbuche mit nicht besonders artenreicher Krautschicht aus mäßig anspruchsvollen Arten. Zur Pflanzung geeignete bodenständige Gehölze sind: Stiel-Eiche, Hainbuche, Espe, Sal-Weide, Hasel, Weißdorn, Hunds-Rose.

**Reale Vegetation / Biotoptypen**

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes wurde im Januar 2006 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die vorgefundenen Biotoptypen wurden auf Grundlage der Biotoptypenliste und –bewertung nach dem Verfahren LUDWIG (1991) bestimmt (siehe Abb. 5).

Mit insgesamt ca. 5,5 ha besteht der Geltungsbereich überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen ohne Wildkrautfluren [HA0]. Westlich des Plangebiets setzten sich diese Ackerflächen fort. Im Norden ragt der nordöstliche Bereich des Plangebiets in eine Ausgleichsfläche, die als Feldgehölz mit standorttypischen einheimischen Laubholzarten [BA12] ausgebildet ist. An der Ostseite des Plangebiets zur Straße Fränkischer Friedhof befindet sich ein Saum aus krautarmen Grasfluren [HH7]. Im Süden ragt der südwestliche Bereich des Plangebiets in eine Ausgleichsfläche, die ebenfalls als Feldgehölz mit standorttypischen einheimischen Laubholzarten [BA12] ausgebildet ist. Südlich entlang des Weges fließt der naturnah umgestaltete Kraftgraben mit geschwungenem Verlauf durch diese Gehölzfläche.

Insgesamt handelt es sich bei dem Bebauungsplangebiet um eine intensiv genutzte, relativ strukturarme Fläche. Die nördlich und südlich angrenzenden Gehölzbestände jüngeren Alters sind erst in den letzten Jahren gepflanzt worden.

**Geschützte Biotope nach § 62 LG**

Nach § 62 LG NW geschützte Biotope kommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vor.

**Biotopkataster der LÖBF**

Das Biotopkataster der LÖBF beinhaltet schutzwürdige Biotope und Lebensräume in NRW. Mit Hilfe dieser Informationen sollen Eingriffe in ökologisch sensible Bereiche minimiert werden.

Der Untersuchungsraum ist nicht im Biotopkataster der LÖBF erfasst.

**Biotopverbundflächen der LÖBF**

Das Plangebiet ist kein Bestandteil des Biotopverbundflächensystems der LÖBF.

Der Friedhof und die Flächen des ehemaligen Gutes Schorlemmer sind Bestandteil der Biotopverbundfläche "Trittsteinbiotope am Siedlungsrand von Wickede und bei Kolonie Holstein" (VB-A-4411-011). "Der Friedhof besitzt nur in einem Teilbereich einen etwas älteren Gehölzbestand. Um Gut Schorlemmer erstrecken sich Grünlandflächen mit Obstbäumen, Baumreihen und Einzelgehölzen sowie ein mittelaltes Feldgehölz." Als Trittsteinbiotop hat die Verbundfläche regionale Bedeutung der Stufe II.

**Natura 2000**

Nach Artikel 4 der Flora-Fauna-Habitat- (FFH-) Richtlinie sind die Mitgliedstaaten der europäischen Union verpflichtet, Gebiete zu benennen, die den besonderen Schutzkriterien der Richtlinie entsprechen. Es handelt sich hierbei um Gebiete mit seltenen und besonders schutzwürdigen Lebensräumen und/oder um Bereiche, in denen Tiere oder Pflanzen gemäß Anhang II bzw. Anhang IV der Richtlinie (sog. FFH-Arten) vorkommen. Ziel ist, diese Gebiete zu einem europaweiten Verbund – Natura 2000 genannt – zusammenführen.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen und die EU-Kommission haben sich im Jahr 2004 über die FFH-Gebietskulisse verständigt. Auf dem Gebiet der Stadt Dortmund liegen demnach keine FFH-Gebiete.

**Tiere**

Faunistische Kartierungen liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vor. Aussagen über vorkommende Tierarten können deshalb nur durch Auswertung der Biotoptypenkartierung (s. o.) im Sinne einer Einschätzung der Lebensraumfunktion des Biotopbestandes getroffen werden. Darüber hinaus wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet.

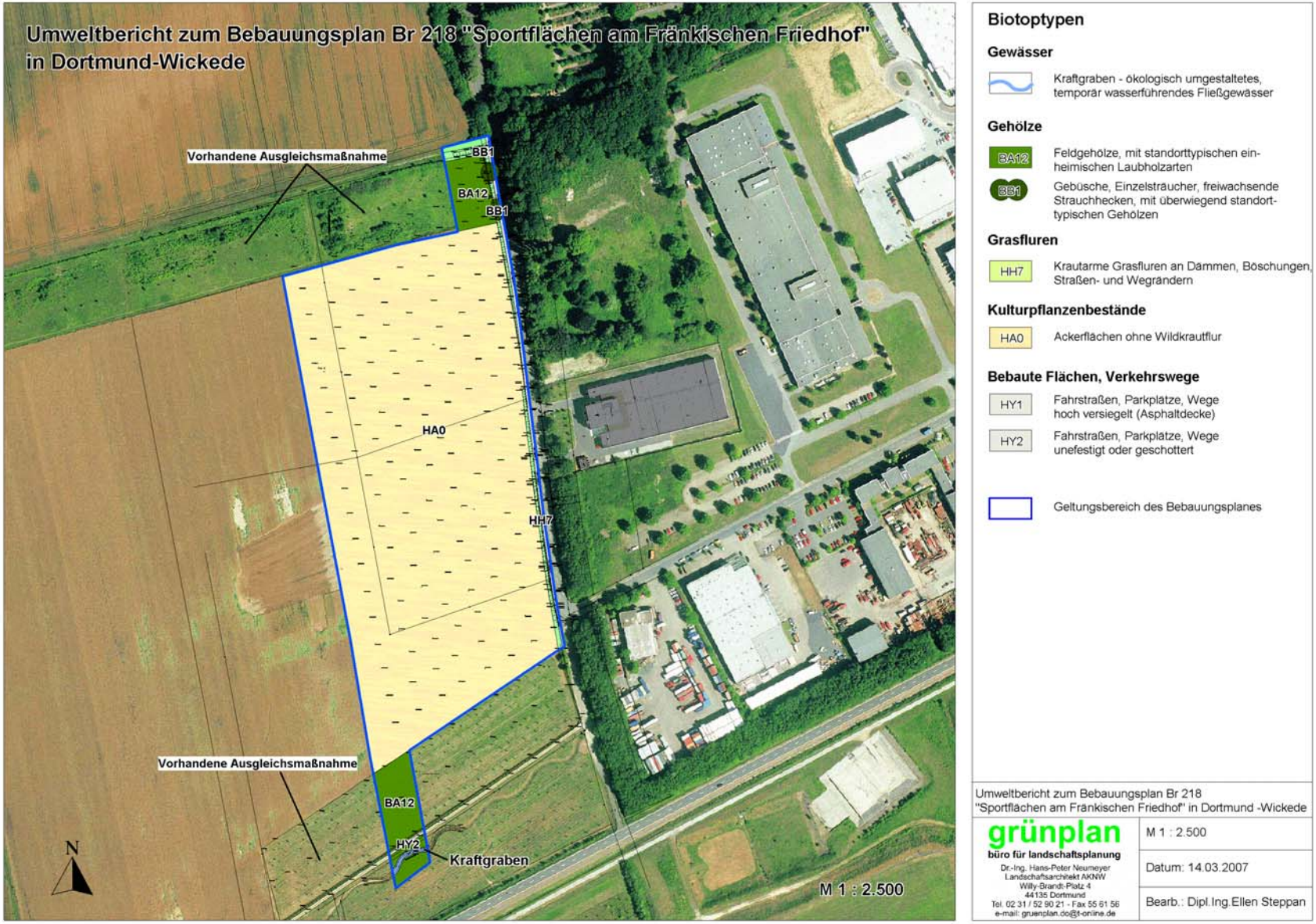



*Abb. 6: Biotoptypenkartierung zum Bebauungsplan Br 218*

*Avifauna*

Vögel werden häufig als Tiergruppe für ökologische Untersuchungen ausgewählt, weil die für das Vorkommen einer Vogelart ausschlaggebenden Faktoren z. T. sehr komplex sind und sie somit Aussagen zum Landschaftszustand ermöglichen. Neben strukturellen Merkmalen wie Vorhandensein von Brutplätzen, Singwarten, Deckung, offenen Bereichen mit freier Sicht und Gewässern spielt das Nahrungsangebot eine Rolle. Vogelarten mit großen Revieren oder Aktionsräumen nutzen oft verschiedene Teilhabitate in einem bestimmten räumlichen Bezug.

Eine Aussage über vorkommende Vogelarten kann anhand des Dortmunder Brutvogelatlas (Stand 2003) gemacht werden. Der Brutvogelatlas macht Angaben über die Brutvogelvorkommen und -dichte für das Stadtgebiet von Dortmund auf der Grundlage eines Gitternetzes von jeweils 1 km².

*Tab. 2: Brutvögel im Quadranten des Bebauungsplans (Dortmunder Brutvogelatlas, 2003)*

| Vogelart | RL Rhein-Ruhr | RL NRW | RL BRD | Seltenheits-wert DO |
|---|---|---|---|---|
| Turmfalke | - | - | - | 1 |
| Fasan | - | - | - | 1 |
| Rebhuhn | 2 | 2N | 2 | 14 |
| Kiebitz | 2 | 3 | 3 | 7 |
| Ringeltaube | - | - | - | 1 |
| Feldlerche | 2 | V | V | 7 |
| Wiesenpieper | 2 | 3 | - | 7,5 |
| Zaunkönig | - | - | - | 1 |
| Heckenbraunelle | - | - | - | 1 |
| Rotkehlchen | - | - | - | 1 |
| Amsel | - | - | - | 1 |
| Singdrossel | - | - | - | 1 |
| Sumpfrohrsänger | - | - | - | 1 |
| Klappergrasmücke | V | V | - | 3 |
| Dorngrasmücke | - | V | - | 2 |
| Gartengrasmücke | - | - | - | 1 |
| Mönchsgrasmücke | - | - | - | 1 |
| Zilpzalp | - | - | - | 1 |
| Fitis | - | - | - | 1 |
| Sumpfmeise | - | - | - | 1 |
| Blaumeise | - | - | - | 1 |
| Kohlmeise | - | - | - | 1 |
| Eichelhäher | - | - | - | 1 |
| Elster | - | - | - | 1 |
| Rabenkrähe | - | - | - | 1 |
| Star | - | - | - | 1 |
| Haussperling | V | - | - | 2 |
| Feldsperling | V | V | V | 4 |
| Buchfink | - | - | - | 1 |

N: Naturschutzabhängig V: Art der Vorwarnliste 3: Gefährdet 2: Stark Gefährdet

Seltenheitswert Do: Der kleinste Wert beträgt dabei 1 für die häufigen, weit verbreiteten und landes- bzw. bundesweit nicht gefährdeten Arten. Für die gefährdeten Arten wurden aus dem unterschiedlichen Gefährdungsgrad der Roten Listen abgeleitete Werte addiert. (siehe Dortmunder Brutvogelatlas 2003, S. 290)

Hiernach sind im Quadraten des Plangebiets verhältnismäßig viele Brutvogelarten belegt. Neben den häufigen Arten des Siedlungsbereiches wie Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Blaumeise, Ringeltaube, Heckenbraunelle, Star und Grünfink kommen auch typische "Ackervögel" in der Umgebung des Plangebiets vor. Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche sind hier typische, gefährdete Vogelarten, die im Bereich der ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen ihren Verbreitungsschwerpunkt haben.

*Streng geschützte Arten*

Mit dem seit dem 4. April 2002 rechtswirksamen "Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften" (BNatSchGNeuregG), sind auch die die Eingriffsregelung betreffenden Vorschriften modifiziert worden. So heißt es im zweiten Satz des § 19 (3) BNatSchG: "Werden als Folge des Eingriffs Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist".

Diese "streng geschützten Arten" sind in § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die in

- Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung),
- Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie),
- einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 (Bundesartenschutzverordnung)

aufgeführt sind.

Der Turmfalke gehört wie alle Greifvögel zu den streng geschützten Arten, ist aber in Dortmund ein weit verbreiteter Brutvogel, der den Untersuchungsraum möglicherweise zur Nahrungssuche nutzt.

Der Kiebitz gehört ebenfalls zu den streng geschützten Vogelarten. Die offenen Ackerflächen des Untersuchungsraumes gehören zu den potenziell gut geeigneten Brutflächen; neben den günstigen Bodenstrukturen findet sich hier auch die vom Kiebitz bevorzugte Offenlage zur frühzeitigen Erkennung möglicher Angreifer.

- **Auswirkungen Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Durch die Anlage der Sportplätze mit Vereinsheim und Stellplätzen werden ca. 2 ha intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster der LÖBF, Stadtbiotopkartierung oder landesweitem Biotopverbund sind weder direkt noch indirekt betroffen.

Die Anlage der Sportstätten führt zur randlichen, kleinflächigen Inanspruchnahme möglicher Nahrungs- und Bruthabitate streng geschützter Vogelarten. Es werden jedoch keine Biotope zerstört, die für die Vogelarten nicht ersetzbar sind. Im Westen verbleiben großflächige vergleichbar strukturierte Lebensräume, sodass ein Ausweichen der Vögel auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen möglich ist.

Durch die Sportplatznutzung kann sich eine Beeinträchtigung störempfindlicher Brutvogelarten durch Lärmimmissionen sowie Beunruhigung ergeben. Die Anlage eines begrünten Walls trägt zu einer Minimierung dieser möglichen Beeinträchtigungen bei. Des Weiteren können sich Störungen von Tieren wie Fledermäusen und Nachtfaltern durch die Flutlichtanlage / Parkplatzbeleuchtung ergeben. Hier sind im Sinne der Eingriffsvermeidung insektenfreundliche und lichtemissionsarme Lampentypen vorzusehen.

### 6.1.3 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Die nachfolgenden Ausführungen zu Geologie, Relief und Boden sind dem Baugrundgutachten der BRG Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblinghoff & Partner mbH, Fröndenberg (Stand: 12.01.2006) entnommen.

**Naturräumliche Einheiten**

Der Untersuchungsraum liegt in der Naturräumlichen Untereinheit der Dortmunder Börde. Dieser Raum gehört zur Haupteinheit der Hellwegbörden und ist durch Lößablagerungen charakterisiert.

**Geologie**

"Die im tieferen Untergrund anstehenden Festgesteine der Kreide (Oberkreide, Turon) sind als hellgraue Kalk- bzw. Kalkmergelsteine ausgebildet, in die lagenweise glaukonitisch grüne Sandmergelsteine eingeschaltet auftreten können. Im Bereich des Untersuchungsgebiets wird der Kreidemergel geringmächtig von pleistozänen Windablagerungen (Löß und Lößlehm) überdeckt, die als tonige, z. T. feinsandige und kalkhaltige Schluffe ausgebildet sind."

**Relief**

Das untersuchte Gelände fällt gering nach Süden ein und liegt auf einem Niveau zwischen 105 m ü. NN und 103 m ü. NN. Die Straße "Fränkischer Friedhof" besitzt im südlichen Abschnitt Geländeniveau, im Nordteil liegt sie bis zu 1 m tiefer.

**Boden**

Das Plangebiet ist durch das Vorkommen von tiefgründigen, schluffigen Lehmböden, die bodentypologisch als Parabraunerde, z. T. Pseudogley-Braunerde und Gley-Parabraunerde ausgebildet sind, geprägt (Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt L 4510 Dortmund).

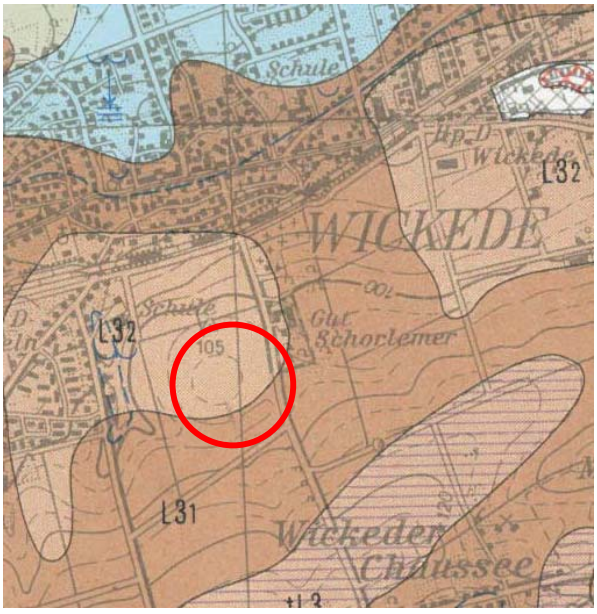



*Abb. 7: Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt L 4510 Dortmund*

Diese Böden haben sich aus Löß, stellenweise über Sandlöß und Geschiebelehm entwickelt. Die Lehmböden weisen eine hohe Nährstoffversorgung und Sorptionsfähigkeit sowie eine hohe nutzbare Wasserkapazität auf. Bei mittlerer Wasserdurchlässigkeit herrscht z. T. schwache bis mittlere Stau- oder Hangnässe in 4 – 8 dm Tiefe über verdichtetem Unterboden. Der Bodenfeuchtegrad ist als frisch zu bezeichnen.

Die Bodeneinheit L32, die im nördlichen Plangebiet vorkommt, ist stellenweise erodiert. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist daher nur mittel bis hoch (Bodenwertzahl 50-65), die der Bodeneinheit B31 im südlichen Plangebiet hoch bis sehr hoch (Bodenwertzahl 55-85). Die Bearbeitbarkeit ist nur nach starken Niederschlägen erschwert. Die Böden sind empfindlich gegenüber Bodendruck.

Die vom Geologischen Dienst herausgegebene Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (Digitale Karten, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Bonn 1998 sowie Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden in NRW, Digitale Karten, Geologischer Dienst NRW, 2005) weist den südlichen Teil des Plangebiets (Bodentyp L31) als besonders schutzwürdig aus, da es sich hier um hoch ertragreiche Böden handelt.

Baugrundbeurteilung

Die von der BRG Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblinghoff & Partner mbH zum vorliegenden Bebauungsplan durchgeführten Sondierungen ergeben folgendes Bild zum Aufbau des Bodens innerhalb des Geltungsbereiches:

| | |
|---|---|
| **0,00 – 0,3/0,5 m u. G.O.K.** | **Mutterboden, Schluff** |
| | schwach tonig, feinsandig, humos<br>feucht, weich, dunkelbraun |
| **0,3/0,5 - 1,2/2,5 m u. G.O.K.** | **Lößlehm, Schluff** |
| | schwach tonig, schwach feinsandig)<br>steif bis weich, erdfeucht bis feucht, hellbraun |
| **1,2/2,5 – 2,0/3,2 m u. G.O.K.** | **Verwitterungslehm, Schluff** |
| | tonig, feinsandig bis schwach feinsandig<br>tlw. sehr schwach feinkiesig (Mergelsteinstücke) bis kiesig,<br>steif bis weich, erdfeucht bis feucht, hellgraubraun |
| **2,0/3,2 – 2,6/4,0 m u. G.O.K.** | **Verwitterungsschicht Mergelstein** |
| | Kies, fein- bis mittelsandig,<br>schwach schluffig bis schluffig, schwach tonig bis tonig<br>erdfeucht, mitteldicht bis dicht, hellgraubraun |

**Altlasten / Methanausgasungen**

Der Geltungsbereich des B-Plans Br 218 ist in der Karte der "Altstandorte und Altablagerungen" des Umweltamtes der Stadt Dortmund (Stand: 2004) nicht gekennzeichnet.

In der Karte der potenziellen Methanausgasungen der Stadt Dortmund ist das Plangebiet der Zone 1 zugeordnet. Dies bedeutet, dass Methangasaustritte wenig wahrscheinlich sind.

- **Auswirkungen Schutzgut Boden**

Durch die im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung verbundene Versiegelung (Anlage Vereinsheim, Stellplätze, Sportflächen in Kunstrasen) gehen die hier vorkommenden gewachsenen Böden dem Naturhaushalt mit all seinen Funktionen wie Vegetationsstandort, Lebensraum für Bodenlebewesen sowie Filterfunktionen verloren. Dabei handelt es sich zum Teil um Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit.

Weitere Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen ergeben sich durch den erforderlichen Bodenauftrag und –antrag. Bei der Anlage des Walls wird eine Fläche von ca. 0,86 ha überschüttet. Der dabei anfallende Oberboden kann für die Andeckung der Pflanzflächen im Bereich des Walls wiederverwendet werden. Da der humose Oberboden und die anstehenden Löß- bzw. Verwitterungslehme als Gründungswiderlager für die Sportplätze ungeeignet sind, ist der geplante Sportplatzbau auf einer verdichtet eingebauten ca. 30 cm mächtigen Tragschicht aus natürlichem Schottermaterial vorzusehen (Baugrundgutachten, BRG, 2006). Die Löß- und Verwitterungslehme können möglicherweise für die Schüttung des Walls verwendet werden.

Während der Bauzeit können sich sowohl durch Oberbodenzwischenlagerung, Baufeld- und Arbeitsflächen als auch das Befahren mit Baufahrzeugen Bodenverdichtungen ergeben, welches insbesondere bei druckempfindlichen Böden zu irreversiblen Störungen der Bodenfunktionen führen kann.

### 6.1.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Die Ausführungen zu den hydrogeologischen Verhältnissen und Grundwasserständen sind dem Baugrundgutachten der BRG Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblinghoff & Partner mbH, Fröndenberg (12.01.2006) entnommen.

**Hydrogeologische Verhältnisse**

"Im Untersuchungsbereich wurde kein zusammenhängender Grundwasserleiter im Lockersediment angetroffen. Das erste zusammenhängende Grundwasserstockwerk befindet sich im anstehenden kretazischen Festgestein (Kluftgrundwasserleiter).

Bei den Untersuchungen wurden in den natürlich anstehenden Löß- und Verwitterungslehmen Schichtenwasserhorizonte vorgefunden, welche auf die Anteile an stark bindigen, tonigen Fraktionen in den angetroffenen Böden zurückzuführen sind. Bei länger anhaltenden Regenperioden kann es in der oberflächennahen Bodenzone zu einem Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser infolge dieser bindigen, schlecht wasserdurchlässigen Bodenschichten kommen. Zusätzlich muss aufgrund der geringen Durchlässigkeit der kretazischen Verwitterungsschichten, über und im Verwitterungshorizont mit aufgestautem Sickerwasser bzw. Schichtenwasser gerechnet werden."

**Wasserschutzgebiete**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 218 liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone.

**Fließgewässer**

Westlich der Straße Fränkischer Friedhof verläuft ein verrohrtes Gewässer, das z. Z. im Regenwasserkanal DN 300 geführt wird. Im Oberlauf besteht Anschluss an den temporär wasserführenden, renaturierten "Kraftgraben", der südlich des Plangebiets von West nach Ost fließt. Im Unterlauf leitet der Kanal in den "Schorlemer Bach" südlich des Friedhofs ein.

- **Auswirkungen Schutzgut Wasser**

Die im Zusammenhang mit der Anlage der Sportflächen verbundene Versiegelung von insgesamt ca. 1,6 ha verhindert die Versickerung von Niederschlagswasser. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden.

Westlich der Straße "Fränkischer Friedhof" verläuft ein zur Zeit verrohrtes Gewässer, dessen spätere Offenlegung zu berücksichtigen ist. Aus diesem Grund wird entlang der Plangebietsgrenze im Westen und Norden auf teilweise städtischen Flächen ein ca. 30 m breiter Streifen als Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung festgelegt. Hierdurch wird gewährleistet, dass der bereits im Süden renaturierte Kraftgraben offen weitergeführt werden kann, um an den im Nordosten bestehenden Schorlemer Bach anzuschließen. Im Bereich der Straße geschieht dies mittels eines Durchlasses / Verrohrung. Die Offenlegung und Verlegung des Schorlemer Baches ist über ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 WHG zu regeln.

Entsprechend den Anforderungen von § 51 a Landeswassergesetz NW soll das anfallende Niederschlagswasser versickern bzw. in ein Gewässer eingeleitet werden. Für die geplante Sportanlage haben die Gutachten ergeben, dass eine dezentrale Versickerung des Regenwassers nicht praktikabel ist, eine Teilversickerung und Rückhaltung über Mulden aber möglich ist, da bei Spitzenabflüssen eine gedrosselte Einleitung durch den vorhandenen Regenwasserkanal (verrohrtes Gewässer) in den Schorlemer Bach, bzw. nach Fertigstellung des Grabens eine Einleitung direkt in den Schorlemer Bach gegeben ist. Für den Sportplatz mit Kunstrasenspielfeld, Kleinspielfeld, Umkleidegebäude sowie Verkehrsflächen ist eine Versickerung der Niederschlags- und Drainagewässer in drei Mulden vorgesehen. Der ermittelte kf-Wert des Bodens von $3\text{-}7*10^{-6}$ liegt in einem normalen Bereich und ermöglicht somit das Versickern des anfallenden Wassers in Mulden. Da der Sportplatz eben ist, also ohne Längsgefälle gebaut wird, ergibt sich für das anfallende Niederschlagswasser ein sehr tief gelegener Sammelpunkt. Dies macht die Versickerung in einer einzigen Mulde nahezu unmöglich, da bei entsprechender Tiefe nicht die ausreichende Fläche zur Verfügung steht. Daher werden Teile abgekoppelt und in insgesamt drei Mulden das Niederschlagswasser versickert, bzw. bei der Mulde im Nordosten ab einer Einstauhöhe von 15 cm über einen gedrosselten Abfluss in den Schorlemer Bach abgeleitet.

### 6.1.5 Luft und Klima

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

**Klima**

Für das Stadtgebiet von Dortmund liegt die Überarbeitung der Klimaanalyse (RVR Internet-Abfrage vom 10.02.2006) vor. In der Klimafunktionskarte ist der Geltungsbereich des B-Plans Br 218 dem "Freilandklima" zugeordnet. "Das Freilandklima entwickelt sich über land- und grünlandwirtschaftlich genutzten Freiflächen. Aufgrund geringer Emissionen ist der Ausgleichsraum Freiland in der Lage, Luftschadstoffe durch Diffusion abzubauen und sorgt durch geringe Bodenrauhigkeit für eine Verbesserung der Durchlüftung. Bedingt durch die nächtliche Abkühlung fällt die Kaltluftproduktion im Freiland in der Regel hoch aus, so dass Kaltluftabflüsse oder bodennahe Flurwindsysteme angetrieben werden können. Die ausgleichenden Funktionen werden

bei einer ausreichend großen Fläche, geringen Emissionen sowie u. U. einer Unterstützung durch das Relief wirksam. Günstige Belüftungssituationen ergeben sich für Freiräume in Kuppen- oder Hanglagen."

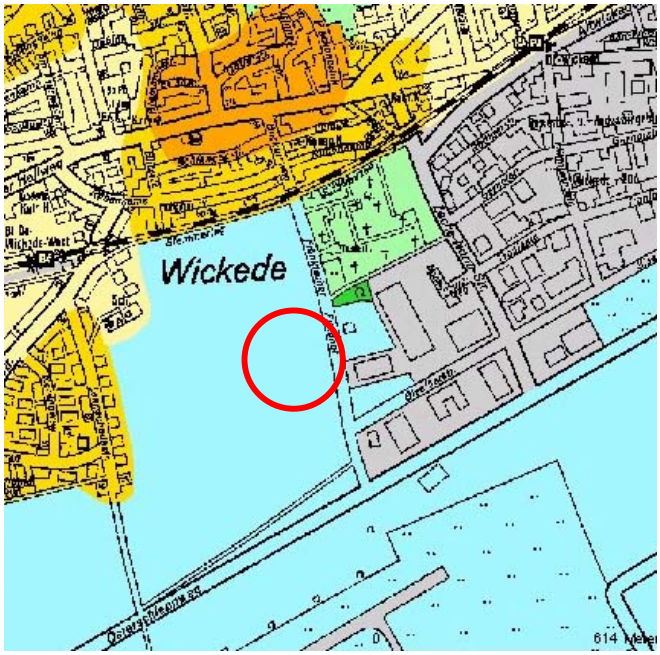



*Abb. 8: Klimaanalyse Ruhrgebiet (RVR Internet-Abfrage)*

Der ca. 6 ha große Bezirksfriedhof Wickede weist "Parkklima" auf. "Parks und parkähnliche Strukturen sind als innenstadtnahe und wohnumfeldnahe Ausgleichs- und Naherholungsflächen aus bioklimatischer Sicht günstig einzustufen. Kennzeichnend sind aufgelockerte Vegetationsstrukturen mit Rasenflächen und reich strukturierten lockeren Baumbeständen, die sowohl tagsüber als auch in der Nacht als Kälteinseln hervortreten (Oaseneffekte)."

Die gewerblich genutzten Flächen östlich der Straße Fränkischer Friedhof sind dem "Gewerbeklima" zugeordnet. "Zu den stadtklimatischen Auswirkungen auf den Industrie- und Gewerbeflächen zählen eine hohe thermische Belastung und eine schlechte Durchlüftungssituation. Damit gekoppelt ist eine erhöhte bioklimatische Belastung."

Südlich des Untersuchungsraumes ist das Flughafengebiet als "Bereich mit erhöhten Emissionen durch den Kfz-Verkehr und durch die Luftfahrt sowie erhöhter Lärmbelastung durch den Luftverkehr" gekennzeichnet.

**Luft**

Das Landesumweltamt erhebt flächendeckend für das Land Nordrhein-Westfalen an bestimmten Messstationen stündlich aktualisierte Messwerte ausgewählter Luftschadstoffe (Ozon, $SO_2$, $NO_2$, PM10, CO) und stellt diese im Internet (WWW.LUA.NRW.DE) bereit.

Auf Dortmunder Stadtgebiet bestehen neben den beiden Stationen in Eving und in Hörde zwei weitere Verkehrsstationen an der Brackeler Straße sowie der Steinstraße. Dieses Netz von Stationen ist jedoch nicht ausreichend dicht, um für spezielle Planungssituationen Daten über die aktuelle Luftbelastungssituation und deren mögliche Veränderung nach Umsetzung des geplanten Vorhabens zu liefern.

Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen

Das Umweltamt der Stadt Dortmund hat in einer Stellungnahme vom 01.02.2006, die Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe im Bereich des Bebauungsplanes Br 281 – Sportflächen am Fränkischen Friedhof -, bezogen auf das Jahr 2006, ermittelt und beurteilt.

Die für eine solche Abschätzung erforderlichen Verkehrszählungen stammen aus den aktualisierten Verkehrsbelastungszahlen (Querschnitt) und stellen die aktuellen Verkehrsdaten (Analyse 2005) dar. Sie wurden am Wickeder Hellweg westlich und östlich des Bockumwegs, durchgeführt und die Prognose für die Anwohner des Wickeder Hellwegs errechnet.

Der geplante Neubau der Sportstätten am Fränkischen Friedhof liegt direkt an der Straße Fränkischer Friedhof sowie südlich des Wickeder Hellwegs, so dass die Verkehrszählung am Wickeder Hellweg westlich und östlich des Bockumwegs (Analyse 2005) als Basis für die Berechnung der verkehrsbedingten Schadstoffsituation im Plangebiet Br 218 dienen kann. Auf eine Berechnung der verkehrsbedingten Schadstoffe an der Straße Fränkischer Friedhof kann verzichtet werden, da die geringe Verkehrsbelastung zu keinen Grenzwertüberschreitungen führt. Dagegen könnte der erhöhte Zustrom der Verkehrsteilnehmer auf den Wickeder Hellweg entscheidenden Einfluss besitzen.

Ergebnisse der KFZ – Zählungen (Analyse 2005 und Zustrom DTV 500 Kfz)

| Straße | DTV | Stau | Schwere Nfz |
|---|---|---|---|
| Wickeder Hellweg. w. Bockumweg (2006) | 19.029 | 5% | 3% |
| Wickeder Hellweg. ö. Bockumweg (2006) | 16.216 | 5% | 3% |

DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr, Nfz = Nutzfahrzeuge

Bei der Berechnung der Schadstoffimmissionen im Wickeder Hellweg mit der aktuellen Version der Software **IMMIS$^{luft}$** wurde die Bebauungsstruktur als geschlossen angenommen. Die Gebäude wurden in beiden Straßen mit einer Höhe von 6,83 m und 10,77 m angenommen und eine Straßenbreite von 27,04 m bzw. 20,66 m berücksichtigt. Durch diese äußerst konservativen Annahmen ist es sichergestellt, dass die Schadstoffimmissionen keinesfalls unterschätzt werden.

Durch den Wickeder Hellweg (Hauptverkehrsstraße mit Signalanlage, Wohngebietsstraße) westlich und östlich des Bockumwegs fahren im Jahr 2006 im Durchschnitt täglich **16.216 bzw. 19.029** Kfz, **3%** schwere Nfz. Zusätzlich wird ein Stau von 5% erwartet.

Darstellung der berechneten Schadstoffimmissionen

| | Benzol $\mu g/m^3$ | Partikel $\mu g/m^3$ | $NO_2$ $\mu g/m^3$ |
|---|---|---|---|
| Vorbelastung | 1,50 | 25,00 | 31,00 |
| Wickeder Hellweg. w. Bockumweg (2006) | 1,81 | 26,69 | 33,94 |
| Wickeder Hellweg. ö. Bockumweg (2006) | 2,15 | 28,18 | 37,31 |
| Immissionsgrenzwerte der 22.BImSchV | 5,00 | 40,00 | 40,00 |

Für die Berechnung der Luftschadstoffgehalte wurden als Vorbelastung 1,5 $\mu g/m^3$ Benzol, 25 $\mu g/m^3$ Partikel und 31 $\mu g/m^3$ $NO_2$ eingesetzt. Die errechneten Luftschadstoffgehalte liegen mit 1,81-2,15 $\mu g/m^3$ Benzol, 26,69-28,18 $\mu g/m^3$ Partikel und 33,94-37,31 $\mu g/m^3$ $NO_2$ an allen Straßenbereichen deutlich unter den jeweiligen Grenzwerten von 5,00 $\mu g/m^3$ Benzol, 40,00 $\mu g/m^3$ Partikel und 40 $\mu g/m^3$ $NO_2$ (vgl. Tabelle), die in der 22. BImSchV definiert sind. Für den Schutz der menschlichen Gesundheit gelten die über ein Kalenderjahr gemittelten Immissionsgrenz-

werte für Partikel $PM_{10}$ ab 01.Januar 2005 für Benzol und für Stickstoffdioxid ab 01. Januar 2010 verbindlich.

Die Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen ergibt, dass selbst bei äußerst konservativer Betrachtung die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV unterschritten werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen bestehen daher für die Bewohner im Umfeld der Straßen Fränkischer Friedhof und Wickeder Hellweg (Bereich Bockumsweg) nicht.

Methanausgasung

"Die Stadt Dortmund hat die Aufgabe, im Rahmen der Bauleitplanung die gesetzlich erforderliche Planungs- und Realisierungssicherheit zu schaffen und möglichen Gefahren vorzubeugen. Aus diesem Grund wurden die Wahrscheinlichkeit von Gasaustritten innerhalb des Stadtgebietes und die daraus resultierenden Einschränkungen für Bauvorhaben abgeschätzt. Als Informationsgrundlage dienten Kenntnisse über die Tektonik des Steinkohlengebirges, den oberflächennahen Bergbau, die quartäre Überdeckung, den Inkohlungsgrad der Steinkohle sowie über belegte Gasaustritte" (vgl. hierzu Umweltplan Dortmund 2002, S. 36).

Seit 1991 kam es an mehreren Stellen im Stadtgebiet zu Austritten von Methangas an der Tagesoberfläche. Solche Austritte können durch natürliche (z. B. geologische Verwerfungen, Brüche etc.) und anthropogene (z. B. Bohrungen und Geländeschnitte etc.) Wegsamkeiten begünstigt werden.

Der Umweltplan Dortmund stellt in Karte 4 "Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte" die Wahrscheinlichkeit von Austritten dar. Hiernach liegt das Plangebiet in der Zone 1, wonach Methangasaustritte wenig wahrscheinlich sind.

- **Auswirkungen Schutzgut Luft und Klima**

Durch Anlage der Sportplätze gehen Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) verloren. Im Umfeld des Plangebiets bestehen jedoch ausgedehnte klimatische Ausgleichsflächen, sodass keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten sind.

Die Erhöhung der Verkehrsbelastung führt nur zu geringfügigen Erhöhungen der Luftschadstoffkonzentration, die deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV liegen (Stellungnahme des Umweltamtes vom 01.02.2006).

### 6.1.6 Orts- und Landschaftsbild

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d. h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Der Bereich des Bebauungsplans Br 218 ist durch die ackerbauliche Nutzung geprägt und daher als offener Landschaftsraum zu charakterisieren. Zur Straße Fränkischer Friedhof bestehen im Abschnitt der geplanten Sportplätze keine Gehölzstrukturen; im nördlich angrenzenden Abschnitt kommt umfangreicher straßenbegleitender Baumbestand vor. Die im Norden und Süden im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen angelegten Gehölzpflanzungen werden mittelfristig den Blick zum Ortsrand Wickede (S-Bahnstrecke) bzw. zum Flughafen verstellen. Die östlich der Straße Fränkischer Friedhof vorhandenen Gewerbebetriebe sind bis auf die Eingangsbereiche mit bis zu 20 m breiten Gehölzpflanzungen nach Westen gut abgeschirmt. Zwischen Gewerbe-

betrieben und Friedhof kommen im Bereich des ehemaligen Gutes Schorlemmer vielfältig strukturierte Gehölzbestände mit dichtem Feldgehölz im Norden sowie lockeren Baumgruppen auf Brachflächen im Süden vor. Innerhalb dieser Gruppen finden sich zum Teil sehr alte Einzelbäume, von denen einer als Naturdenkmal ausgewiesen ist.

Der Untersuchungsraum gehört gemäß Umweltplan Dortmund (Karte 27) zur Raumeinheit "Offene Feldflur Hellwegtal". "Die weitgehend naturferne Landschaft ist nur durch wenige kleinflächige Gehölzstrukturen gegliedert, so dass über die ausgeräumte Ackerlandschaft ungehinderte Blickbeziehungen möglich sind, die einen gewissen landschaftlichen Reiz des Raumes ausmachen. (...) Innerhalb der Ackerflur liegt ein bereits weitgehend zusammengewachsenes westöstlich verlaufendes Siedlungsband, bestehend aus den Ortslagen Asseln und Wickede. Am südlichen Ortsrand von Wickede befindet sich ein großflächiges Gewerbegebiet. Am südlichen Rand des Raums schließt sich der Flughafen an (...)."

Für die Raumeinheit "Offene Feldflur Hellwegtal" werden im Umweltplan Dortmund u. a. folgende Umweltziele getroffen:

- "Erhaltung der Weite des Raumes mit seinen ungehinderten Blickbeziehungen;
- Aufwertung der landschaftlichen Qualität durch Arrondierung und Eingrünung der Ortsränder in nördlicher und südlicher Richtung sowie durch Anreicherung der ausgeräumten Ackerflur mit Heckenstrukturen, auch mit Ziel einen Biotopverbundkorridor herzustellen;
- Vollständiger Ausschluss jeglicher weiterer Bebauung der Siedlungsbereiche von Asseln und Wickede nach Osten und Westen, um ein weiteres Zusammenwachsen der Ortslagen zu verhindern (...)."

▪ **Auswirkungen Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Durch die Anlage der Sportplätze mit umlaufenden Windschutzwall verändert sich der Landschaftscharakter der offenen landwirtschaftlichen Flächen. Dadurch ergibt sich eine Einschränkung der Sichtbeziehungen vom Fränkischen Friedhof (Radwegeverbindung) in den Landschaftsraum, wobei sich besonders weite Blicke erst im weiteren Verlauf des nach Westen führenden Wirtschaftsweges ergeben (vgl. Freizeitkarte Dortmund).

### 6.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Kultur- und Sachgüter in Form von Denkmälern sowie kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

**Bodendenkmale**

"Boden erfüllt gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG – neben den natürlichen Funktionen sowie den Nutzungsfunktionen – auch Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Diese Funktion der Böden spiegelt sich in Dortmund im Wesentlichen in den festgesetzten Bodendenkmalen sowie in Informationen zu potenziellen archäologischen Fundstellen wider.

Das Stadtgebiet wurde bereits seit vorgeschichtlicher Zeit besiedelt und genutzt. Es finden sich Siedlungsreste aus allen Epochen, wodurch historische Zusammenhänge und Siedlungsverhalten über mehrere tausend Jahre zurückverfolgt werden können. Dadurch erhält die gesamte Landschaft einen hohen archäologischen Stellenwert.

Diese Bedeutung kann im Zusammenhang mit der Zielsetzung des Denkmalschutzes NW zu Konflikten mit der Bauleitplanung führen. Nach den Zielen des Denkmalschutzes sind (Boden-) Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Eine Zerstörung von Bodendenkmälern sollte nur dann in Betracht gezogen werden, wenn die Verwirklichung eines Vorhabens unter Gemeinwohlinteressen Vorrang vor dem ungestörten Erhalt hat.

Eine Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei der Planung setzt eine Kenntnis potenzieller oder tatsächlicher archäologischer Fundstellen voraus, die im Dortmunder Stadtgebiet für die in Karte 8 dargestellten Flächen vorliegt: Es sind 24 eingetragene Bodendenkmale sowie 149 Verdachtsflächen erfasst." (Umweltplan Dortmund, S. 47)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Br 218 liegt innerhalb einer größeren Verdachtsfläche für Bodendenkmale. "Mehrere Luftbilder zeigen grabenähnliche Strukturen im Umfeld, deren Fortsetzungen sich auch in den beplanten Bereich ziehen. Darüber hinaus liefert ein weiteres Luftbild rechtwinklige Strukturen in unmittelbarer Nähe, die ggf. von einem, in einer alten Quelle "Burg" genannten, Gebäude stammen. Es muss daher im Planbereich bei Erdarbeiten jeglicher Art mit der Entdeckung von Bodendenkmälern gerechnet werden." (Stellungnahme der Unteren Denkmalbehörde, Bereich Bodendenkmalpflege vom 24.08.2005)

- **Auswirkungen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt eine Verdachtsfläche für Bodendenkmale, sodass bei Erdarbeiten jeglicher Art mit der Entdeckung von Bodendenkmälern gerechnet werden muss. Archäologische Sondierungen im Mai 2006 haben im Planbereich den Nachweis für das Vorhandensein einer germanischen Siedlung erbracht. Durch Schürfen wurde das Ausmaß der Funde geprüft. Die Bodendenkmäler sind anschließend durch archäologische Grabungen dokumentiert worden. Die Bereiche innerhalb der festgesetzten Flächen für Sport- und Spielanlagen sind nun bodendenkmalfrei. Die festgesetzte Fläche für die Wasserwirtschaft wurde noch nicht detailliert untersucht. Hier ist im Rahmen der Offenlegung des Schorlemer Baches eine Prüfung durch die Untere Denkmalbehörde erforderlich.

## 6.2 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Vorhabensauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursachten Veränderungen eines Prozessgefüges. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren oder zu periodischen, episodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

## 6.3 Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Sportfläche" dargestellt; die nördlich und südlich angrenzenden Flächen sind als "Grünflächen für die naturnahe Entwicklung" erfasst. In diesen Bereichen sind bereits Kompensationsmaßnahmen für verschiedene Vorhaben umgesetzt worden. Es ist daher davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird und ein Teil der Flächen, insbesondere im Anschluss an vorhandene Gehölzpflanzungen, für weitere Ausgleichsmaßnahmen herangezogen wird.

## 6.4 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Folgende **Auswirkungen** des Vorhabens **auf die Schutzgüter** sind zu erwarten:

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch: Die Anlage der beiden Spielfelder in Kunstrasen mit Sportlerheim und Stellplätzen führt zu einer Verbesserung der sportlichen Nutzung für die in Dortmund-Wickede ansässigen Fußballvereine, insbesondere für die Jugendlichen. Der Kunstrasen ermöglicht eine witterungsunabhängige Nutzung. Das Sportlerheim bietet gegenüber dem alten Pappelstadion großzügigere und komfortablere Einrichtungen.

  Durch die Verlegung des Sportplatzes ergibt sich eine Entlastung der Anwohner des vorhandenen "Pappelstadions" an der Eichwaldstraße / Bremmenstraße.

  Die zusätzliche Verkehrsbelastung des Wickeder Hellwegs und Bockumweges führt zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV gemäß Stellungnahme Umweltamt.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere: Durch die Anlage der Sportplätze mit Vereinsheim und Stellplätzen werden ca. 2 ha intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster der LÖBF, Stadtbiotopkartierung oder landesweitem Biotopverbund sind weder direkt noch indirekt betroffen.

  Die Anlage der Sportstätten führt zur randlichen, kleinflächigen Inanspruchnahme möglicher Nahrungs- und Bruthabitate streng geschützter Vogelarten. Es werden jedoch keine Biotope zerstört, die für die Vogelarten nicht ersetzbar sind. Im Westen verbleiben großflächige vergleichbar strukturierte Lebensräume, sodass ein Ausweichen der Vögel auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen möglich ist.

  Durch die Sportplatznutzung kann sich eine Beeinträchtigung störempfindlicher Brutvogelarten durch Lärmimmissionen sowie Beunruhigung ergeben. Die Anlage eines begrünten Walls trägt zu einer Minimierung dieser möglichen Beeinträchtigungen bei. Des Weiteren können sich Störungen von Tieren wie Fledermäusen und Nachtfaltern durch die Flutlichtanlage / Parkplatzbeleuchtung ergeben. Hier sind im Sinne der Eingriffsvermeidung insektenfreundliche und lichtemissionsarme Lampentypen vorzusehen.

- erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden: Durch die im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung verbundene Versiegelung (Anlage Vereinsheim, Stellplätze, Sportflächen in Kunstrasen) gehen die hier vorkommenden gewachsenen Böden dem Naturhaushalt mit all seinen Funktionen wie Vegetationsstandort, Lebensraum für Bodenlebewesen sowie Filterfunktionen verloren. Dabei handelt es sich zum Teil um Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit.

  Weitere Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen ergeben sich durch den erforderlichen Bodenauftrag und –antrag. Bei der Anlage des Walls wird eine Fläche von ca. 0,86 ha überschüttet. Der dabei anfallende Oberboden kann für die Andeckung der Pflanzflächen im Bereich des Walls wiederverwendet werden. Da der humose Oberboden und die anstehenden Löß- bzw. Verwitterungslehme als Gründungswiderlager für die Sportplätze

ungeeignet sind, ist der geplante Sportplatzbau auf einer verdichtet eingebauten ca. 30 cm mächtigen Tragschicht aus natürlichem Schottermaterial vorzusehen.

Während der Bauzeit können sich sowohl durch Oberbodenzwischenlagerung, Baufeld- und Arbeitsflächen als auch das Befahren mit Baufahrzeugen Bodenverdichtungen ergeben, was insbesondere bei druckempfindlichen Böden zu irreversiblen Störungen der Bodenfunktionen führen kann.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser: Die im Zusammenhang mit der Anlage der Sportflächen verbundene Versiegelung von insgesamt ca. 1,6 ha verhindert die Versickerung von Niederschlagswasser. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden.

  Westlich der Straße "Fränkischer Friedhof" verläuft ein zur Zeit verrohrtes Gewässer, dessen spätere Offenlegung zu berücksichtigen ist. Aus diesem Grund wird entlang der Plangebietsgrenze im Westen und Norden auf teilweise städtischen Flächen ein ca. 30 m breiter Streifen als Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung festgelegt. Hierdurch wird gewährleistet, dass der bereits im Süden teilweise renaturierte Kraftgraben weitergeführt werden kann, um an den Schorlemer Bach anzuschließen. Die Offenlegung und Verlegung des Schorlemer Baches ist über ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 WHG zu regeln.

  Entsprechend den Anforderungen von § 51 a Landeswassergesetz NW soll das anfallende Niederschlagswasser versickern bzw. in ein Gewässer eingeleitet werden. Für die geplante Sportanlage haben die Gutachten ergeben, dass eine dezentrale Versickerung des Regenwassers nicht praktikabel ist, eine Teilversickerung und Rückhaltung über Mulden aber möglich ist, da bei Spitzenabflüssen eine gedrosselte Einleitung durch den vorhandenen Regenwasserkanal in den Schorlemer Bach, bzw. nach Fertigstellung des Grabens eine Einleitung direkt in den Schorlemer Bach gegeben ist. Für den Sportplatz mit Kunstrasenspielfeld, Kleinspielfeld, Umkleidegebäude sowie Verkehrsflächen ist eine Versickerung der Niederschlags- und Drainagewässer in drei Mulden vorgesehen. Der ermittelte kf-Wert des Bodens von $3\text{-}7*10^{-6}$ liegt in einem normalen Bereich und ermöglicht somit das Versickern des anfallenden Wassers in Mulden. Da der Sportplatz eben ist, also ohne Längsgefälle gebaut wird, ergibt sich für das anfallende Niederschlagswasser ein sehr tief gelegener Sammelpunkt. Dies macht die Versickerung in einer einzigen Mulde nahezu unmöglich, da bei entsprechender Tiefe nicht die ausreichende Fläche zur Verfügung steht. Daher werden Teile abgekoppelt und in insgesamt drei Mulden das Niederschlagswasser versickert, bzw. bei der Mulde im Nordosten ab einer Einstauhöhe von 15 cm über einen gedrosselten Abfluss in den Schorlemer Bach abgeleitet.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima: Durch Anlage der Sportplätze gehen Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) verloren. Im Umfeld des Plangebiets bestehen jedoch ausgedehnte klimatische Ausgleichsflächen, sodass keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten sind. Die Erhöhung der Verkehrsbelastung führt nur zu geringfügigen Erhöhungen der Luftschadstoffkonzentration, die deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV liegen.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild: Durch die Anlage der Sportplätze mit umlaufenden Windschutzwall verändert sich der Landschaftscharakter der offenen landwirtschaftlichen Flächen. Dadurch ergibt sich eine Einschränkung der Sichtbeziehungen vom Fränkischen Friedhof (Radwegeverbindung) in den Landschaftsraum, wobei sich besonders weite Blicke erst vom nach Westen führenden Feldweg ergeben.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt eine Verdachtsfläche für Bodendenkmale, sodass bei Erdarbeiten jeglicher Art mit der Entdeckung von Bodendenkmälern gerechnet wer-

den muss. Archäologische Sondierungen im Mai 2006 haben im Planbereich den Nachweis für das Vorhandensein einer germanischen Siedlung erbracht. Durch Schürfen wurde das Ausmaß der Funde geprüft. Die Bodendenkmäler sind anschließend durch archäologische Grabungen dokumentiert worden. Die Bereiche innerhalb der festgesetzten Flächen für Sport- und Spielanlagen sind nun bodendenkmalfrei. Die festgesetzte Fläche für die Wasserwirtschaft wurde noch nicht detailliert untersucht. Hier ist im Rahmen der Offenlegung des Schorlemer Baches eine Prüfung durch die Untere Denkmalbehörde erforderlich.

# 7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

## 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen.

Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden.

### 7.1.1 Flutlichtanlage/Parkplatzbeleuchtung

Von allen Tierarten werden die Insekten, hier die nachtaktiven Schmetterlinge, am stärksten durch die nächtliche Beleuchtung beeinflusst. Vor allem Leuchten in der Nähe von wertvollen Lebensräumen wie Parks oder Bachläufen haben die negativsten Auswirkungen. Die ungünstigsten Lampentypen sind sogenannte Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL), während Kompakt-Leuchtstofflampen (Dulux) und Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) insektenverträglicher sind. Am besten geeignet sind Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA), die jedoch nach DIN 67526 "Beleuchtung von Sportstätten" für Flutlichtanlagen nicht verwendet werden dürfen. Bei der Beleuchtung von Sportplätzen wurde mit einer Kombination von Blau- und UV-Filter zusammen mit dem Einsatz von Planflächenstrahlern gute Erfahrungen gemacht.

(aus: Bronner, Gerhard; Insektenanlockung durch Lampen - tödliches Licht, in: Naturschutz heute, 1996)

Die flächenwirksame künstliche Beleuchtung (Flutlichtanlage/Parkplatzbeleuchtung) ist durch technische Maßnahmen (Blendschutzvorrichtungen) so auszurichten, dass nur die Sportplatz- / Parkplatzfläche beleuchtet wird. Die Beleuchtungsanlagen sind insektenfreundlich zu installieren.

### 7.1.2 Regenwassermanagement

Mit dem zum 01.07.1995 novellierten Landeswassergesetz ist durch § 51a LWG eine gesetzliche Grundpflicht für erstmals nach dem 1.1.1996 bebaute Grundstücke zur Versickerung oder Verrieselung vor Ort oder ortsnahe Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer eingeführt worden. Niederschlagswasser ist danach von bebauten und befestigten Flächen möglichst ortsnah dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen, wenn es unbelastet ist und die örtlichen und hydrogeologischen Bedingungen eine entsprechende Niederschlagswasserbeseitigung auf Dauer ermöglichen; das Wohl der Allgemeinheit darf dabei nicht beeinträchtigt werden.

Für die geplante Sportanlage haben die Gutachten ergeben, dass eine dezentrale Versickerung des Regenwassers nicht praktikabel ist, eine Versickerung über Mulden aber möglich ist, da bei Spitzenabflüssen eine gedrosselte Einleitung durch den vorhandenen Regenwasserkanal (verrohrtes Gewässer) in den Schorlemer Bach bzw. nach der Fertigstellung des Grabens in den Schorlemer Bach gegeben ist.

Der Kunstrasenplatz, das Kleinspielfeld sowie die Pflasterfläche vor dem Umkleidegebäude und die Pflasterwege an der Nord, Ost und Westseite sind an die Mulde im nordöstlichen Planbereich angeschlossen. Aus der Gefällesituation ergibt sich für das anfallende Drainagewasser ein sehr tief gelegener Sammelpunkt. Dies hat zur Folge, dass die Mulde ca. 2 m tief, bei entsprechender Größe ist, um das anfallende Wasser einführen zu können. Die maximale Einstauhöhe

ist jedoch mit 0,21 m gering. Um die Entleerungszeit der Mulde auf 14 h zu verkürzen, wird ab einer Einstauhöhe von mehr als 0,15 m das Wasser über einen gedrosselten Abfluss zunächst über den Regenwasserkanal (verrohrtes Gewässer) in den Schorlemer Bach und nach Fertigstellung des Grabens, direkt in den Schorlemer Bach abgeleitet. Die Abflussmenge wird mit 8,4 l/s angenommen und entspricht somit der Gutachterlichen Stellungnahme zur Regenentwässerung der Sportanlage Fränkischer Friedhof in einen künftig renaturierten Schorlemmer Bach in Dortmund-Wickede – gemäß Drosselung nach BWK-Merkblatt M3“.

Der gesamte Parkplatz kann mit einem Gefälle in die westlich angrenzende Mulde entwässert werden. Das anfallende Niederschlagswasser wird durch Durchlässe in den Kantensteinen der Rasenmulde zugeführt und kann hier problemlos versickern.

Der südliche Pflasterweg wird über ein 1-3 % Quergefälle in eine Rasenmulde entwässert. Das anfallende Niederschlagswasser des Umkleidegebäudes wird über eine offene Rinne ebenfalls dieser Mulde zugeführt und kann hier versickern.

### 7.1.3 Bodenmanagement

Bei den Bodenarbeiten sind die entsprechenden DIN-Normen (DIN 18300 - Erdarbeiten und DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) zu beachten. Der Baustellenverkehr und die Zwischenlagerung von Materialien ist auf die Bereiche innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen zu beschränken. Um Belastungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, sind insbesondere Beeinträchtigungen durch Betriebsstoffe auszuschließen. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen und Bodenverdichtungen zu beheben.

## 7.2 Maßnahmen des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

### 7.2.1 Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan angestrebten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

*Methodik*

Die im Rahmen der im Februar durchgeführten Bestandskartierung erfassten Biotoptypen bilden die Grundlage für die folgende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Bei der Kartierung und Darstellung der Biotoptypen wurde die Biotoptypenliste und –bewertung der Stadt Dortmund gemäß Verfahren LUDWIG (1991) verwendet und der Eingriff in den Naturhaushalt entsprechend dem Bewertungsverfahren nach LUDWIG bilanziert. Für die Bewertung der geplanten Biotoptypen wurde die Liste "Ökologische Wertigkeiten (ÖW) bauleitplanerischer Maßnahmen" (STADT DORTMUND 1999) verwendet.

*Vorgehensweise*

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplans Br 218 "Sportflächen am Fränkischen Friedhof" wird eine Fläche von 61.730 m² zu Grunde gelegt, wobei die Fläche der geplanten Sportplatznutzung, die eigentliche Eingriffsfläche, eine Flächengröße von ca. 21.735 m² hat. Die auf dieser Fläche vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen (siehe Biotoptypenkarte Abb. 6) werden im nächsten Schritt aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweils ermittelte Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Wertfaktor aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biotoptyp multipliziert. Das Produkt entspricht dem Biotopwert des betreffenden Biotoptyps. Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen ist Tab. 3 zu entnehmen.

Durch Addition aller ermittelten Biotopwerte der Biotoptypen wird der Gesamtwert des Ausgangszustands des Plangebietes (Gesamtflächenwert A = Ist-Zustand, siehe Tab. 3) ermittelt. Diesem wird der Gesamtwert des Zustands gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplangebietes (Gesamtflächenwert B = Soll-Zustand, siehe Tab. 3) gegenübergestellt, der auf die gleiche Art ermittelt wird.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Flächen des geplanten Windschutzwalls wertneutral in die Bilanzierung eingehen. Das gleiche gilt für die Flächen der späteren geplanten Bachoffenlegung, deren Gestaltung über ein gesondertes Verfahren nach § 31 WHG geregelt wird. Die entsprechenden Flächen sind in der nachfolgenden Tabelle *kursiv* dargestellt.

Für die geplante Sportplatzfläche von 21.735 m² ergibt sich folgende Bilanzierung:

- Bestandswert: 130.410 ÖW
- Planungswert: 38.215 ÖW
- Differenz: 92.195 ÖW

Die Differenz von 92.195 ÖW entspricht dem erforderlichen Kompensationsumfang.

*Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan Br 218*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| **Code** (s. Plan Bestand Biotoptypen) | **Biotoptyp** (lt. Biotoptypenbewertung LUDWIG) | **Fläche** (m²) | **Grundwert** (ÖW) | **Einzelflächenwert** (Sp 3 x Sp 4) |
| **A. Ausgangszustand des Bebauungsplan-Gebiets (IST-Zustand)** | | | | |
| HA0 | Acker ohne Wildkrautfluren, entlang der Straße Fränkischer Friedhof mit schmalem Saum aus krautarmer Grasflur (HH7) - Fläche für die geplante Sportplatznutzung | 21.735 | 6 | 130.410 |
| *HA0* | *Fläche für den geplanten Wall* | *8.600* | *6* | *51.600* |
| *HA0* | *Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung* | *14.735* | *6* | *88.410* |
| *BA12* | *Feldgehölze mit standorttypischen einheimischen Laubholzarten – Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung* | *3.890* | *19* | *73.910* |
| *HA0* | *Acker ohne Wildkrautfluren, entlang der Straße Fränkischer Friedhof mit schmalem Saum aus krautarmer Grasflur (HH7) - Ausgleichsfläche* | *11.360* | *6* | *68.160* |
| HY1 | Versiegelte Fläche (Straße 'Fränkischer Friedhof') | 1.410 | 0 | 0 |
| | **Gesamtfläche** | **61.730** | | **412.490** |
| | | **61.730** | **Gesamtflächenwert A:** (Summe Sp.5) | **412.490** |

*Forts. Tab. 3*

| **B. Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (SOLL-Zustand)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| HN0 | Bebaute und hoch versiegelte Flächen (Umkleidegebäude) | 915 | 0 | 0 |
| HY1 | Fahrstraßen und Wege, befestigt, versiegelt (Umgangsweg und Vorfläche) | 2.070 | 0 | 0 |
| HY1 | Fahrstraßen und Wege, befestigt, versiegelt (Parkplatz Fahrspur) | 490 | 0 | 0 |
| HY1 | Fahrstraßen und Wege, befestigt, versiegelt (Verkehrsfläche und Überfahrbereiche)) | 1.410 | 0 | 0 |
| HY2 | Fahrstraßen und Wege aus versickerungsaktivem Wegebelag (Stellplätze) | 650 | 3 | 1.950 |
| HM623 | Sport- und Erholungsanlagen – Kunstrasen (Sportplatz) | 8.510 | 0 | 0 |
| HM623 | Sport- und Erholungsanlagen – Kunstrasen (Jugendfußball) | 4.315 | 0 | 0 |
| IB1 | Flächen- und Muldenversickerung, Rasenseinsaat (Mulde und Rückhaltebecken) | 1.430 | 7 | 10.010 |
| HM51 | Sport- und Erholungsanlagen - Rasenflächen | 2.190 | 6 | 13.140 |
| IA1 | Begrünte Stellplatzflächen, baumscheibenbezogen (Pflanzflächen mit Bäumen im Bereich der Stellplatzanlage, 12 x 2,5m x 5m) | 150 | 13 | 1.950 |
| BD3 | Strauchhecken und Bodendecker aus Arten der Pflanzenauswahlliste Dortmund (Pflanzflächen am Rand der Stellplatzanlage bzw. am Umkleidegebäude) | 1.015 | 11 | 11.165 |
| | Zwischensumme Sportplatznutzung | 21.735 | | 38.215 |
| *HA0* | *Begrünter Windschutzwall (wie Ausgangsbiotoptyp Acker, ÖW = 6)* | *8.600* | *6* | *51.600* |
| *HA0* | *Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung (wie Ausgangsbiotoptyp Acker, ÖW = 6)* | *14.735* | *6* | *88.410* |
| *BA12* | *Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung (wie Ausgangsbiotoptyp Feldgehölze mit standorttypischen einheimischen Laubholzarten, ÖW = 19)* | *3.890* | *19* | *73.910* |
| *BA12* | *Feldgehölze mit standorttypischen einheimischen Laubholzarten – Ausgleichsfläche Br 218* | *6.855* | *19* | *130.245* |
| *EE5* | *Saum des Feldgehölzes (4 m breit) wie artenreiches Extensiv-Grünland – Ausgleichsfläche Br 218* | *284* | *17* | *4.828* |
| *HA0* | *Ausgleichsfläche (Acker ohne Wildkrautfluren, ÖW=6)* | *4.221* | *6* | *25.326* |
| | **Gesamtfläche** | **61.730** | | **412.534** |

*Forts. Tab. 3*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **61.730** | **Gesamt-flächen-wert B:** (Summe Sp.5) | **412.534** |
| **C. Gegenüberstellung IST-Zustand / SOLL-Zustand** | | | | |
| | **Biotopwertdifferenz (B - A)** | | | **+ 44** |

### 7.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung eines Eingriffsumfangs von 92.195 ÖW wird vorgeschlagen, auf einer ca. 6.855 m² großen Ackerfläche ein Feldgehölz aus heimischen Bäumen und Sträuchern (Gehölzarten entsprechend der Pflanzenauswahlliste) anzulegen. Diese Maßnahme kann auf der innerhalb des Plangebiets gelegenen 11.360 m² großen Ausgleichsfläche umgesetzt werden. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die im Süden des Bebauungsplangebiets liegt und nördlich an eine bereits realisierte Ausgleichsfläche (Feldgehölz) anschließt. Die Anlage eines Feldgehölzes entlang der Straße Fränkischer Friedhof trägt zur Ergänzung dieser Maßnahme bei. Zur Straße "Fränkischer Friedhof" soll ein 4 m breiter krautiger Saum angelegt werden (Fläche: 284 m²), der die Breite der beiden im Bebauungsplan festgesetzten Leitungsrechte umfasst Die für den Bebauungsplan Br 218 benötigte Ausgleichsfläche hat demnach eine Flächengröße von insgesamt ca. 7.140 m².

Für die Pflanzung des Feldgehölzes sollen die folgenden Gehölzarten aus der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund verwendet werden:

Sträucher

| | |
|---|---|
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Euonymus europaea | Pfaffenhütchen |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rosa canina | Hunds-Rose |
| Sambucus racemosa | Roter Holunder |
| Viburnum opulus | Gewöhnlicher Schneeball |

Großsträucher und Bäume II. Ordnung

| | |
|---|---|
| Acer campestre | Feld-Ahorn |
| Corylus avellana | Hasel |
| Crataegus laevigata | Zweigriffliger Weißdorn |
| Crataegus monogyna | Eingriffliger Weißdorn |
| Prunus padus | Trauben-Kirsche |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |

Bäume I. Ordnung

| | |
|---|---|
| Acer pseudoplatanus | Berg-Ahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Fagus sylvatica | Rot-Buche |
| Prunus avium | Vogel-Kirsche |
| Quercus petraea | Trauben-Eiche |
| Quercus robur | Stiel-Eiche |

Nähere Einzelheiten zur Umsetzung und Sicherung der Maßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag geregelt.

## 7.3 Grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Gestaltqualität der Freiflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu verbessern und somit die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.

Neben der gestalterischen Wirkung haben die Pflanzmaßnahmen zudem eine ökologische Funktion. Durch die Überkronung der Stellplatzflächen wird beispielsweise die Aufwärmung der Flächen verringert sowie der Abfluss von Regenwasser vermindert bzw. die Absorption von Staub aus der Luft erhöht. Insofern sorgt eine Erhöhung des Grünvolumens auf dem Grundstück für eine Verbesserung der kleinklimatischen sowie der lufthygienischen Verhältnisse.

Die im Folgenden dargestellten grünordnerischen Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert und festgesetzt. Bei der Konkretisierung und Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen ist grundsätzlich die Pflanzenauswahlliste zu verwenden.

Die Stellplatzflächen sind je angefangene vier Senkrechtstellplätze mit einem hochstämmigen Laubbaum, mit einem Stammmindestumfang von 18 - 20 cm (in 1 m Höhe gemessen) fachgerecht zu bepflanzen. Als Baumart wird die Stiel-Eiche (Quercus robur) vorgeschlagen. Je Baum ist eine offene Bodenfläche in Stellplatzgröße mit heimischen standortgerechten Sträuchern oder Stauden zu begrünen. Um die Stellplatzanlage sowie am Rand des Regenrückhaltebeckens entlang der Straße Fränkischer Friedhof sind Sträucher als freiwachsende Hecke vorgesehen. Vor dem Vereinsheim sind einzelne Sträucher und Strauchgruppen geplant. Im Bereich des Leitungsrechts der DEW, entlang der Straße Fränkischer Friedhof, sind Bodendecker zu pflanzen. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten sowie fachgerecht zu pflegen und vor Befahrung zu schützen.

Für die verschiedenen Bereiche sollen die folgenden Gehölzarten aus der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund verwendet werden:

**Bepflanzung entlang der Stellplatzanlage und am Rand des Regenrückhaltebeckens (außerhalb des Leitungsrechts der DEW):**

Sträucher

| | |
|---|---|
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Euonymus europaea | Pfaffenhütchen |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rosa arvensis | Feld-Rose |
| Sambucus racemosa | Roter Holunder |
| Viburnum opulus | Gewöhnlicher Schneeball |

**Bepflanzung im Bereich der Baumscheiben und des Leitungsrechts der DEW entlang "Fränkischer Friedhof":**

Bodendecker

| | |
|---|---|
| Ajuga reptans | Günsel |
| Geranium pratense | Wiesen-Storchschnabel |
| Hedera helix | Efeu |
| Lamiastrum galeobdolon | Gold-Nessel |
| Vinca minor | Kleinblättriges Immergrün |

Der 3 m hohe Windschutzwall entlang der Sportflächen soll mit heimischen Sträuchern sowie Großsträuchern und Bäumen II. Ordnung bepflanzt werden. Dazu sollen die folgenden Gehölzarten aus der Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund verwendet werden:

**Bepflanzung im Bereich des Windschutzwalls:**

Sträucher

| | |
|---|---|
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Euonymus europaea | Pfaffenhütchen |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rosa canina | Hunds-Rose |
| Sambucus racemosa | Roter Holunder |
| Viburnum opulus | Gewöhnlicher Schneeball |

Großsträucher und Bäume II. Ordnung

| | |
|---|---|
| Acer campestre | Feld-Ahorn |
| Corylus avellana | Hasel |
| Crataegus laevigata | Zweigriffliger Weißdorn |
| Crataegus monogyna | Eingriffliger Weißdorn |
| Prunus padus | Trauben-Kirsche |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |

Die vorgesehenen Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

# 8. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt Dortmund im Rahmen der Abnahme und erneut nach weiteren 3 Jahren vor Ort durch Begutachtung des Zustandes der zugeordneten Ausgleichsflächen überprüft.

Weitere konkrete Maßnahmen sind nicht ersichtlich.

# 9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden.

**Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.**

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente die Zielvorgaben der Bauleitplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich nicht entgegenstehen. Der südliche Teil des Plangebiets liegt allerdings im Landschaftsschutzgebiet Wickeder Feld.

Im Umweltplan ist für das Plangebiet die "Entwicklung landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaften mit Funktion für die Erholung" dargestellt. Die geplanten Sportflächen dienen der Freizeit und Erholung, die randlichen Windschutzwälle schränken jedoch die freie Sicht von der als Fahrradfreizeitroute ausgewiesenen Straße 'Fränkischer Friedhof' ein.

Im Umweltqualitätszielkonzept ist das Plangebiet mit dem Funktions-Thema 3 "Wohnungsnahe Erholung am Siedlungsrand" belegt. Die Umweltqualitätsziele, die für diesen Bereich getroffen werden, lassen sich mit geplanten Entwicklung des Gebiets vereinbaren, da sich durch die Anlage der Sportflächen der Gebrauchswert des Freiraumes erhöht.

Folgende **Wirkungen** des Vorhabens **auf die Schutzgüter** wurden ermittelt:

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch: Die Anlage der beiden Spielfelder in Kunstrasen mit Sportlerheim und Stellplätzen führt zu einer Verbesserung der sportlichen Nutzung für die in Dortmund-Wickede ansässigen Fußballvereine, insbesondere für die Jugendlichen. Der Kunstrasen ermöglicht eine witterungsunabhängige Nutzung. Das Sportlerheim bietet gegenüber dem alten Pappelstadion großzügigere und komfortablere Einrichtungen.

  Durch die Verlegung des Sportplatzes ergibt sich eine Entlastung der Anwohner des vorhandenen "Pappelstadions" an der Eichwaldstraße / Bremmenstraße.

  Die zusätzliche Verkehrsbelastung des Wickeder Hellwegs und Bockumweges führt zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV gemäß Stellungnahme Umweltamt.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere: Durch die Anlage der Sportplätze mit Vereinsheim und Stellplätzen werden ca. 2 ha intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster der LÖBF, Stadtbiotopkartierung oder landesweitem Biotopverbund sind weder direkt noch indirekt betroffen.

  Die Anlage der Sportstätten führt zur randlichen, kleinflächigen Inanspruchnahme möglicher Nahrungs- und Bruthabitate streng geschützter Vogelarten. Es werden jedoch keine Biotope zerstört, die für die Vogelarten nicht ersetzbar sind. Im Westen verbleiben großflächige vergleichbar strukturierte Lebensräume, sodass ein Ausweichen der Vögel auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen möglich ist.

Durch die Sportplatznutzung kann sich eine Beeinträchtigung störempfindlicher Brutvogelarten durch Lärmimmissionen sowie Beunruhigung ergeben. Die Anlage eines begrünten Walls trägt zu einer Minimierung dieser möglichen Beeinträchtigungen bei. Des Weiteren können sich Störungen von Tieren wie Fledermäusen und Nachtfaltern durch die Flutlichtanlage / Parkplatzbeleuchtung ergeben. Hier sind im Sinne der Eingriffsvermeidung insektenfreundliche und lichtemissionsarme Lampentypen vorzusehen.

- erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden: Durch die im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung verbundene Versiegelung (Anlage Vereinsheim, Stellplätze, Sportflächen in Kunstrasen) gehen die hier vorkommenden gewachsenen Böden dem Naturhaushalt mit all seinen Funktionen wie Vegetationsstandort, Lebensraum für Bodenlebewesen sowie Filterfunktionen verloren. Dabei handelt es sich zum Teil um Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit.

  Weitere Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen ergeben sich durch den erforderlichen Bodenauftrag und –antrag. Bei der Anlage des Walls wird eine Fläche von ca. 0,86 ha überschüttet. Der dabei anfallende Oberboden kann für die Andeckung der Pflanzflächen im Bereich des Walls wiederverwendet werden. Da der humose Oberboden und die anstehenden Löß- bzw. Verwitterungslehme als Gründungswiderlager für die Sportplätze ungeeignet sind, ist der geplante Sportplatzbau auf einer verdichtet eingebauten ca. 30 cm mächtigen Tragschicht aus natürlichem Schottermaterial vorzusehen. Die Löß- bzw. Verwitterungslehme können möglicherweise für die Schüttung des Walls verwendet werden.

  Während der Bauzeit können sich sowohl durch Oberbodenzwischenlagerung, Baufeld- und Arbeitsflächen als auch das Befahren mit Baufahrzeugen Bodenverdichtungen ergeben, was insbesondere bei druckempfindlichen Böden zu irreversiblen Störungen der Bodenfunktionen führen kann.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser: Die im Zusammenhang mit der Anlage der Sportflächen verbundene Versiegelung von insgesamt ca. 1,6 ha verhindert die Versickerung von Niederschlagswasser. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden.

  Westlich der Straße "Fränkischer Friedhof" verläuft ein zur Zeit verrohrtes Gewässer, dessen spätere Offenlegung zu berücksichtigen ist. Aus diesem Grund wird entlang der Plangebietsgrenze im Westen und Norden auf teilweise städtischen Flächen ein ca. 30 m breiter Streifen als Vorhaltefläche für die Bachoffenlegung festgelegt. Hierdurch wird gewährleistet, dass der bereits im Süden teilweise renaturierte Kraftgraben weitergeführt werden kann, um an den Schorlemer Bach anzuschließen. Die Offenlegung und Verlegung des Schorlemer Baches ist über ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 WHG zu regeln.

  Entsprechend den Anforderungen von § 51 a Landeswassergesetz NW soll das anfallende Niederschlagswasser versickern bzw. in ein Gewässer eingeleitet werden. Für die geplante Sportanlage haben die Gutachten ergeben, dass eine dezentrale Versickerung des Regenwassers nicht praktikabel ist, eine Teilversickerung und Rückhaltung über Mulden aber möglich ist, da bei Spitzenabflüssen eine gedrosselte Einleitung durch den vorhandenen Regenwasserkanal (verrohrtes Gewässer) in den Schorlemer Bach, bzw. nach Fertigstellung des Grabens eine Einleitung direkt in den Schorlemer Bach gegeben ist. Für den Sportplatz mit Kunstrasenspielfeld, Kleinspielfeld, Umkleidegebäude sowie Verkehrsflächen ist eine Versickerung der Niederschlags- und Drainagewässer in drei Mulden vorgesehen. Der ermittelte kf-Wert des Bodens von $3\text{-}7*10^{-6}$ liegt in einem normalen Bereich und ermöglicht somit das Versickern des anfallenden Wassers in Mulden. Da der Sportplatz eben ist, also ohne Längsgefälle gebaut wird, ergibt sich für das anfallende Niederschlagswasser ein sehr tief gelegener Sammelpunkt. Dies macht die Versickerung in einer einzigen Mulde nahezu unmöglich, da bei entsprechender Tiefe nicht die ausreichende Fläche zur Verfügung steht. Daher werden Teile abgekoppelt und in insgesamt drei Mulden das Niederschlagswasser

versickert, bzw. bei der Mulde im Nordosten ab einer Einstauhöhe von 15 cm über einen gedrosselten Abfluss in den Schorlemer Bach abgeleitet.

- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima: Durch Anlage der Sportplätze gehen Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung) verloren. Im Umfeld des Plangebiets bestehen jedoch ausgedehnte klimatische Ausgleichsflächen, sodass keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten sind. Die Erhöhung der Verkehrsbelastung führt nur zu geringfügigen Erhöhungen der Luftschadstoffkonzentration, die deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV liegen.
- keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild: Durch die Anlage der Sportplätze mit umlaufenden Windschutzwall verändert sich der Landschaftscharakter der offenen landwirtschaftlichen Flächen. Dadurch ergibt sich eine Einschränkung der Sichtbeziehungen vom Fränkischen Friedhof (Radwegeverbindung) in den Landschaftsraum, wobei sich besonders weite Blicke erst vom nach Westen führenden Feldweg ergeben.
- keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt eine Verdachtsfläche für Bodendenkmale, sodass bei Erdarbeiten jeglicher Art mit der Entdeckung von Bodendenkmälern gerechnet werden muss. Archäologische Sondierungen im Mai 2006 haben im Planbereich den Nachweis für das Vorhandensein einer germanischen Siedlung erbracht. Durch Schürfen wurde das Ausmaß der Funde geprüft. Die Bodendenkmäler sind anschließend durch archäologische Grabungen dokumentiert worden. Die Bereiche innerhalb der festgesetzten Flächen für Sport- und Spielanlagen sind nun bodendenkmalfrei. Die festgesetzte Fläche für die Wasserwirtschaft wurde noch nicht detailliert untersucht. Hier ist im Rahmen der Offenlegung des Schorlemer Baches eine Prüfung durch die Untere Denkmalbehörde erforderlich.

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu vermindern oder auszugleichen. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen. Da es sich bei der Eingriffsfläche um intensiv genutzte Ackerflächen ohne Strukturelemente handelt, sind typische **Vermeidungsmaßnahmen** wie die Erhaltung alten Baumbestandes nicht erforderlich. Die Schwerpunkte der Vermeidung liegen daher in der Wahl insektenverträglicher Lampen für die Flutlichtanlage / Parkplatzbeleuchtung sowie im Bereich Regenwasser- und Bodenmanagement.

Zur **Eingliederung** der Maßnahme in das Umfeld ist die Begrünung des Windschutzwalls mit heimischen Sträuchern, Großsträuchern und Bäumen II. Ordnung gemäß der Pflanzenauswahlliste geplant. Des Weiteren sollen die Stellplätze mit großkronigen Laubbäumen (Stiel-Eichen mit Stammumfang 18 – 20 cm) begrünt werden. Entlang der Stellplätze sind Sträucher als freiwachsende Hecke und vor dem Vereinsheim einzelne Sträucher und Strauchgruppen vorgesehen. Im Bereich des Leitungsrechts der DEW, entlang der Straße Fränkischer Friedhof, sind Bodendecker zu pflanzen.

Für die erforderlichen **Ausgleichsmaßnahmen** wird vorgeschlagen, unter Berücksichtigung eines Eingriffsumfangs von 92.195 ÖW, auf einer insgesamt ca. 7.140 m² großen Ackerfläche ein Feldgehölz aus heimischen Bäumen und Sträuchern einschließlich Saum anzulegen. Diese Maßnahme kann auf der innerhalb des Plangebiets gelegenen 11.360 m² großen Ausgleichsfläche umgesetzt werden. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die südlich an den geplanten Windschutzwall grenzt und nördlich an eine bereits realisierte Ausgleichsfläche anschließt. Die Anlage eines Feldgehölzes trägt zur Ergänzung dieser Maßnahme bei. Zur Straße "Fränkischer Friedhof" soll ein 4 m breiter krautiger Saum angelegt werden.

# 10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

ALBIG, A.; HAAKS, M.; PESCHEL, R. (2003): Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung; in: Naturschutz und Landschaftsplanung. Jahrgang 36. Heft 4. S. 126-128.

BAUGB - BAUGESETZBUCH, neugefasst durch Bek. v. 23.09.2004 I 2414.

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (Stand: Juli 2004)

BNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 25. März 2002, BGBl I 2002, 1193.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1984): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000 Blatt L 4110 Dortmund. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1998): Digitale Karten Schutzwürdige Böden - Oberflächennahe Rohstoffe. Krefeld.

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Dortmund. Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Stadt Dortmund (Hrg.).

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2005): StadtGrünplan. Gutachten im Auftrag des Regiebetriebes Stadtgrün der Stadt Dortmund.

KRETZSCHMAR, E.; NEUGEBAUER, R. (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Naturschutzbund Deutschland (NABU), Stadtverband Dortmund (Hg.).

LBODSCHG (LANDESBODENSCHUTZGESETZ NW) - Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen, Artikel 1: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, vom 9. Mai 2000; zuletzt geändert: 05.04.2005 GV. NRW. S. 332.

LG NW (LANDSCHAFTSGESETZ NW) - Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft, Beschluss 09.05.2000; zuletzt geändert 09.01.2006 GV. NRW. S. 35.

LUTZ, K.; HERMANNS, P. (2004): Streng geschützte Arten in der Eingriffsregelung, Interpretation des neuen § 19 (3) Bundesnaturschutzgesetz. in: Naturschutz und Landschaftsplanung. Jahrgang 36. Heft 4. S. 190-191.

LWG NW (LANDESWASSERGESETZ NW) - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV NW S. 926/SGV NRW 77) zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.05.2005 (GV NRW S. 463).

RVR (REGIONALVERBAND RUHRGEBIET) (2005): Klimaanalyse Stadt Dortmund i. M. 1:20.000; internet-Abfrage vom 10.02.2006. Essen.

STADT DORTMUND (1991): Fließgewässer '91, i. M. 1:20.000.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2005): Landschaftsplan Dortmund-Mitte i. M. 1:20.000. Dortmund.

STADT DORTMUND (1999): "Ökologische Wertigkeiten (ÖW) bauleitplanerischer Maßnahmen".

STADT DORTMUND (2000): Freizeitkarte Dortmund. Pläne i. M.. 1:20.000 und Begleitheft.

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan Dortmund. Bearbeitung: BKR Aachen - Stadt- und Umweltplanung. Dortmund.

STADT DORTMUND (2004A): Altstandorte und Altablagerungen i. M.. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2004B): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Brackel. Stadtplanungsamt Dortmund.

STADT DORTMUND (2004C): Flächennutzungsplan. Stadtplanungsamt Dortmund.

ÜBERSICHT DER GUTACHTEN UND FACHBEITRÄGE ZUM BEBAUUNGSPLAN

BRG BERATUNGSGESELLSCHAFT RUMMEL, GRÖBLINGHOFF PARTNER MBH, Fröndenberg: Baugrund-Gutachten, Stand: 12.01.2006.

BRG BERATUNGSGESELLSCHAFT RUMMEL, GRÖBLINGHOFF PARTNER MBH, Fröndenberg: Ergebnisse der Untergrunderkundung im Hinblick auf die Versickerung von nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswässern, BV Sportplatz Fränkischer Friedhof, Stand: 29.08.2006

DR. W. SCHOKNECHT, UMWELTAMT DORTMUND: Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen (Stellungnahme vom 01.02.2006).

REGIEBETRIEB STADTGRÜN, STADT DORTMUND: Vorentwurf 1A und 1B zum Sportplatz Fränkischer Friedhof (Stand: 02.03.2006)

REGIEBETRIEB STADTGRÜN, STADT DORTMUND: Niederschlagswasserkonzept Sportplatz am Fränkischen Friedhof, Stand: 16.10.2006.

U PLAN GMBH, Dortmund: Gutachterliche Stellungnahme zur Regenentwässerung der Sportanlage "Fränkischer Friedhof" in einen künftig renaturierten Schorlemer Bach in Dortmund-Wickede gemäß Drosselung nach BWK-Merkblatt M3, Stand: 01. Juli 2006.