

**STADT BORNHEIM**

**Bebauungsplan He 32**  
in der Ortschaft Hersel

**Begründung mit Umweltbericht**

**Entwurf**

Stand: 20. März 2013

# Inhaltsverzeichnis

TEIL A: BEGRÜNDUNG .....	2
1. Lage des Plangebietes .....	2
2. Planungsanlass .....	2
3. Planungsrechtliche Situation .....	3
4. Bestandssituation .....	3
5. Ziel und Zweck der Planung .....	4
6. Städtebauliches Konzept.....	5
7. Begründung der Festsetzungen.....	8
8. Nachrichtliche Übernahme .....	12
9. Hinweise.....	12
TEIL B: UMWELTBERICHT .....	13
1. Einleitung .....	13
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	13
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	13
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	16
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .	18
2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	19
2.5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge .....	20
3. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung...	21
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technischen und sonstigen Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	21
3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	21
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	21
Anlagen	
• Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	
• Auflistung der Gutachten	

## TEIL A: BEGRÜNDUNG

### 1. Lage des Plangebietes

Das ca. 2,5 ha große Plangebiet liegt in der Bornheimer Ortschaft Hersel. Der Plangeltungsbe-  
reich wird im Wesentlichen wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die nördliche Grenze der Erfstraße
- Im Osten durch an die Elbestraße grenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Süden und Westen durch Flächen einer ehemaligen Kiesgrube

Zudem wird die Erfstraße von der Bahntrasse der HGK bis zur neuen Sportplatzfläche ein-  
schließlich der für den Ausbau benötigten Flächen südlich der Erfstraße mit in den Geltungsbe-  
reich einbezogen. Des Weiteren liegt die Fläche nördlich der Erfstraße, für die die Realisierung  
eines Baumtores im Rahmen des interkommunalen Landschaftsprojektes „Grünes C“ vorgese-  
hen ist, mit im Geltungsbereich.

Folgende Flurstücke in der Gemarkung Hersel, Flur 1 befinden sich innerhalb des Geltungsberei-  
ches des Bebauungsplanes: 595 sowie Teilflächen der Flurstücke 17, 30, 33, 43, 44, 45, 46, 247,  
436, 444, 534, 535 und 590.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist der Planzeichnung und der nachfolgenden Karte zu ent-  
nehmen.



Geltungsbereichsplan

### 2. Planungsanlass

Die Belassung des Sportplatzes an der Bayerstraße im Überschwemmungsgebiet des Rheins ist  
nicht möglich, da der Betrieb unwirtschaftlich ist und jegliche Maßnahmen zur Vermeidung von  
Überschwemmungen, wie die Errichtung von Dämmen oder die Anhebung des Geländes, in die-  
sem Bereich verboten sind. Das bedeutet, dass der Sportplatz oft mehrmals jährlich vom Hoch-  
wasser betroffen ist, in dieser Zeit kein Spielbetrieb stattfinden kann und im Anschluss an das

Hochwasser kostenintensiv wiederhergestellt werden muss. Zudem liegt die Fläche im Landschaftsschutzgebiet.

Durch den Sportplatzbetrieb entstehen störende Verkehre von Sportlern und Besuchern auch am Wochenende und in den Abendstunden, die sich durch die gesamte Ortslage von Hersel bewegen müssen. Das Vereinsheim des TuS Germania Hersel 1910 e. V., deren Mitglieder zu den Hauptnutzern des Sportplatzes gehören, liegt abseits des Platzes in ca. 70 m Entfernung zum Sportplatz.

Durch die Verlagerung des Sportplatzes an die Ertfstraße werden die Funktionen gebündelt und erweitert.

Der neue Sportplatz, der als Fußballfeld geplant ist, wird um ein Multifunktionsfeld sowie eine Beachvolleyball- Anlage erweitert. Diese mit dem örtlichen Sportverein abgestimmten und vom Rat der Stadt Bornheim beschlossenen Funktionserweiterungen bieten die Möglichkeit, weitere Sportarten auszuüben. Zudem ist geplant, das angegliederte Vereinsheim des TuS Germania Hersel e.V. direkt am neuen Spielfeld zu bauen und hier auch die notwendigen Stellplätze unterzubringen.

### **3. Planungsrechtliche Situation**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg ist der zur Bebauung vorgesehene Bereich des Plangebietes als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Er wird durch Flächen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sowie durch Regionale Grünzüge überlagert. Zudem sind die Flächen im Regionalplan für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze ausgewiesen. Die Planung entspricht den Zielen der Raumordnung, da die Sportplatz-Nutzung als landschaftsorientierte Erholung angesehen werden kann.

Im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein- Sieg- Kreises grenzen südöstlich, südlich und südwestlich an das Plangebiet Flächen mit dem Entwicklungsziel „Herrichtung von Abgrabungsflächen“. Für das Plangebiet selbst werden keine Festsetzungen getroffen, ebenso wenig für die Flächen an der Elbestraße und nördlich der Ertfstraße.

Bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP, wirksam seit Juni 2011) war die Plangebietsfläche eine Teilfläche eines ehemaligen Kiesabgrabungsgebietes, für die eine mögliche Nachnutzung als Golfplatz- und Sportareal vorgesehen war. Dementsprechend ist diese ca. 30 ha große Fläche im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportfläche dargestellt worden. Für die gesamte Fläche wurde seinerzeit ein Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan He30 gefasst. Mit dem Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes He32 soll ein kleiner Teilbereich als Sportplatzfläche vorab entwickelt werden, da die Planung der übrigen Flächen sich aufgrund der Eigentumsverhältnisse und den Planungen zum Artenschutz zeitlich verzögern werden.

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden durch die Genehmigung des FNP berücksichtigt. Der Bebauungsplan kann aus dem FNP entwickelt werden.

### **4. Bestandssituation**

#### Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt südlich der Ertfstraße und westlich der Elbestraße, die als Landesstraße L300 klassifiziert ist. Südlich der Einmündung der Ertfstraße in die Elbestraße (L300) befinden

sich Reste von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Tierhaltung). Nördlich der Erttstraße liegt der Friedhof von Hersel, an dem westlich ein zweigeschossiges Wohngebäude angrenzt. Diese private Wohnnutzung hat sich aus ehemaligen Betriebswohnungen des Friedhofes entwickelt. Die weiteren Flächen nördlich der Erttstraße sind durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Östlich der Elbestraße liegen in einer Entfernung von ca. 190 m zur geplanten Sportplatzfläche Wohnbauflächen. Westlich der Elbestraße befindet sich im Abstand von ca. 120 m ein einzelnes Wohngebäude. Westlich des Plangebietes befinden sich Flächen einer ehemaligen Kiesgrube. Das Plangebiet wird momentan überwiegend noch landwirtschaftlich genutzt. Der westliche Bereich des Plangebietes wird durch eine verbuschte Ruderalfläche (Brache) geprägt, die einen Teil der ehemaligen Kiesabbaufäche darstellt.

### Erschließung

Die Erschließung des Geländes erfolgt über die Erttstraße, die im Zuge der Planungen von der Gleisstrasse der HGK bis zum Sportplatzgelände ausgebaut wird. Über die Elbestraße und die Roisdorfer Straße (L118) ist das Gebiet an die Autobahn A 555 angeschlossen.

Parallel zum Planverfahren wird ein straßenbehördliches Verfahren zum Umgang mit der Kreuzung Elbestraße/Erttstraße und Richard-Piel-Straße eingeleitet. In diesem Verfahren werden u.a. die Erneuerung der Bahnübergangssteuerungsanlage (BÜSTRA) sowie der Anschluss einer Bedarfsampel für Fußgänger und Radfahrer an diese Anlage oder anderweitige verkehrsregelnde Maßnahmen untersucht.

Der Anschluss an den ÖPNV erfolgt über die Haltestellen Uedorf und Hersel der Stadtbahnlinie 16, von denen aus der Sportplatz fußläufig in 10 Minuten zu erreichen ist. Zudem verkehren von der Haltestelle Hersel der Stadtbahnlinie 16 die VRS- Buslinien 604, 817 und 818.

### Technische Infrastruktur

Das Plangebiet ist nicht in der aktuellen Entwässerungsplanung für das Einzugsgebiet der Kläranlage Hersel berücksichtigt. Dies muss bei der Bezirksregierung Köln noch beantragt werden. Eine öffentliche Kanalisation ist nicht vorhanden. Die Planung zur Entwässerung des Gebietes wird an späterer Stelle beschrieben.

Die technische Infrastruktur zur Versorgung mit Gas, Strom und Trinkwasser sowie die erforderlichen Telekommunikationsleitungen wird im Zuge der Umsetzung der Planung hergestellt.

## **5. Ziel und Zweck der Planung**

Die Belassung des Sportplatzes an der Bayerstraße im Überschwemmungsgebiet des Rheins ist nicht möglich, da der Betrieb unwirtschaftlich ist und jegliche Maßnahmen zur Vermeidung von Überschwemmungen, wie die Errichtung von Dämmen oder die Anhebung des Geländes, in diesem Bereich verboten sind. Das bedeutet, dass der Sportplatz oft mehrmals jährlich vom Hochwasser betroffen ist, in dieser Zeit kein Spielbetrieb stattfinden kann und im Anschluss an das Hochwasser kostenintensiv wiederhergestellt werden muss.

Die Verlagerung des Sportplatzes an die Erttstraße ermöglicht eine Ergänzung und Bündelung der bisherigen Funktionen. Mit dem örtlichen Sportverein wurde ein Nutzungsprogramm abgestimmt und im Rat der Stadt Bornheim beschlossen. Auf der neuen Fläche wird es neben einem Fußballfeld auch ein öffentlich zugängliches Multifunktionsfeld sowie eine Beachvolleyball- Anla-

ge geben. Ebenso ist geplant, das Vereinsheim des TuS Germania Hersel 1910 e.V. direkt am Sportplatz zu errichten.

## **6. Städtebauliches Konzept**

### Nutzungskonzept

Der Sportplatz an der Erttstraße wird als Ersatz für den Standort an der Bayerstraße angelegt. Die Verlagerung bietet die Möglichkeit, eine neue Anlage zu schaffen, die mehrere Funktionen auf einer Fläche vereint. Diese Option wäre am alten Standort an der Bayerstraße nicht realisierbar. Am vorgesehenen Standort sind mehrere Nutzungen geplant.

Der Sportplatz wird südlich der Erttstraße auf bereits im Eigentum der Stadt Bornheim befindlichen Flächen als Fußballfeld mit Kunstrasen nach Länderspielmaßen (100 x 64 m) angelegt.

Südlich an die Erttstraße angrenzend sind das neue Vereinsheim des TuS Germania Hersel 1910 e.V. und ein Parkplatz mit 56 Stellplätzen vorgesehen. Das neue Vereinsheim ist als eingeschossiges Gebäude mit einer maximalen Firsthöhe von 7,5 m geplant. Aufgrund der Lage innerhalb der Wasserschutzzone III B der Wassergewinnungsanlage Urfeld, wird für die Errichtung der Parkplätze ein Antrag auf Genehmigung nach der Wasserschutzgebietsverordnung beim Amt für Technischen Umweltschutz des Rhein-Sieg-Kreises gestellt. Die Parkplatzflächen sowie Wege und Straßen werden gemäß der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung ausgeführt.

Das Multifunktionsfeld, das westlich des Fußballfeldes liegt, hat eine Fläche von ca. 90 x 66 m und wird in Naturrasen ausgeführt. Diese Grünfläche soll öffentlich zugänglich sein und Freizeit- bzw. Sportmöglichkeiten jeglicher Art ermöglichen. Südlich des Multifunktionsfeldes ist eine Beachvolleyball- Anlage, die ca. 25 x 30 Meter misst, vorgesehen. Die den Fußballplatz ergänzenden Nutzungen bilden einen Mehrwert für die Bevölkerung, da sie die Möglichkeit der Ausübung weiterer Sportarten bieten. Die Monofunktionalität des bisherigen Standortes wird aufgehoben.

Der Sportplatz wird an seiner östlichen Querseite durch einen Erdwall eingefriedet, auf dem sich eine Tribüne befindet. Das Fußballfeld ist durch sechs Meter hohe Ballfang-Zäune an seiner Nord- und Südseite begrenzt, so dass eine Beeinträchtigung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Um das Fußballfeld herum sowie auf der östlichen Längsseite des Multifunktionsfeldes und der Beachvolleyball- Anlage verlaufen Fußwege.

### Schutzgut Boden und Wasser

Bzgl. des Baugrundes wurde ein entsprechendes Gutachten erarbeitet. Infolge der früheren Nutzung als Kiesabgrabungsfläche und der anschließenden Verfüllung des Bereiches ist zur Vermeidung von Setzungen eine Verbesserung des Baugrundes durch Bodenverdichtungen oder die Beimischung von Bindemitteln erforderlich. Je nach Anlagenart schlägt der Gutachter unterschiedliche Vorgehensweisen vor. Grundsätzlich ist ab einer Tiefe von ca. 1m unter Grund von einem tragfähigen Baugrund auszugehen.

Neben der Prüfung des Baugrundes ist der Gutachter der Frage nachgegangen, inwiefern in den Auffüllungen, die nach Aufgabe des Kiesabbaues eingebracht wurden, verunreinigtes Bodenmaterial verwendet wurde. Dabei wurden sowohl im Boden selbst als auch bei den Messungen des Wirkungspfades Boden- Luft keine Auffälligkeiten festgestellt. Daher ist von unbelasteten Bodenformationen auszugehen und die Gefahr der Bildung von Gasen nicht gegeben.

Bzgl. der Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser ist davon auszugehen, dass ab ca. 1,5 bis 2 m unter der Geländeoberfläche von versickerungsfähigen Bodenzonen auszugehen ist. Unbelastetes Niederschlagswasser von den Dachflächen des Vereinsheimes bzw. der Sportflächen soll über Drainageleitungen, die insb. unter den Sportflächen liegen, versickert werden. Gering belastetes Niederschlagswasser von den Parkplätzen wird vor der Versickerung über Mulden (belebte Bodenzone) behandelt. Als Notüberlauf bei Starkregenereignissen dient ein neu zu bauender Sammler, der an das öffentliche Trennsystem im Bereich der Elbestraße anbindet.

Da das Gelände innerhalb der Wasserschutzzone III B der Wassergewinnungsanlage Urfeld liegt, sind alle Maßnahmen mit der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises im Rahmen der Umsetzung der Planung abzustimmen.

### Grünkonzept/ Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die geplanten Sportflächen mit Vereinsheim und Stellplätzen sowie die Flächen für den Ausbau der vorhandenen Erschließungsanlagen sind als Eingriffe in die Natur und Landschaft anzusehen. Diese können nur zu einem Teil nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Zur Einbettung der Freizeitanlage in ihre landschaftliche Umgebung wurden verschiedene Maßnahmen vorgesehen, die innerhalb des Plangebietes realisiert werden:

Im Zuge der Planungen soll ein „Baumtor“ im Rahmen des interkommunalen Landschaftsprojektes „Grünes C“ angelegt werden, weshalb Flächen nördlich und südlich der Erttstraße mit in den Geltungsbereich des B-Plans He 32 einbezogen wurden. Die Planung sieht je eine Baumgruppe aus 4 Wildäpfeln auf Höhe des Vereinsheim beiderseits der Erttstraße vor (Maßnahme 1). Diese Baumart entspricht zwar nicht der Pflanzliste der Stadt Bornheim, ist jedoch auf die Pflanzauswahl zum „Grünen C“ abgestimmt und vom Rat der Stadt Bornheim im Rahmen des Gesamtkonzeptes „Grünes C“ beschlossen.

Neben dem bereits begründeten Baumtor, das auf die Planung zum interkommunalen Projekt „Grünes C“ zurückgeht, wird entlang der Erttstraße nördlich der Multifunktionsfläche eine Baumreihe aus je 2 Wildäpfeln und 1 Säulenzitterpappeln im Wechsel mit Landschaftsrasenuntersaat vorgesehen (Maßnahme 2). Dadurch findet das o.g. Baumtor seine sinnvolle Fortsetzung nach Westen entlang des „Link“ Erttstraße/ Mittelweg, der als Gestaltungselement der ehemaligen Kiesabgrabungsbereiche, auch ein Thema des „Grünen C“ darstellt.

Am westlichen Rand der Anlage wird in einem rhythmischen Wechsel aus Obstbaumreihen mit Landschaftsrasenuntersaat und Heckenpflanzungen (Maßnahmen 3 und 4) ein sanfter Übergang in die freie Landschaft gestaltet, der die Sportanlage nicht völlig optisch abschirmt (Sicherheitsempfinden), sondern Blickbeziehungen in Richtung Vorgebirge ermöglicht. Nach Osten werden nördlich und südlich des Bereiches, der für die Anlage des Erdwalles mit der Tribüne vorgesehen ist, ebenfalls Obstbaumreihen mit Landschaftsrasenuntersaat (Maßnahme 3) platziert, die die gleiche Intention verfolgen, wie die Pflanzungen am nördlichen und westlichen Rand der Sportanlage. Zur optischen Auflockerung der Stellplatzfläche und zur Verbesserung des Kleinklimas werden die Stellplätze mit schattenspendenden Bäumen überstellt (Maßnahme 5).

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft wurde der externe, ökologische Ausgleich in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung festgelegt und als Zuordnungsfestsetzung in den Bebauungsplan übernommen. Der externe Ausgleich erfolgt auf Flurstücken in der Rheinaue in der Gemarkung Hersel in den Fluren 7 und 10. Die Flächen liegen abseits der Flächen des Sportplatzes an der Bayerstraße zwischen Stadtgrenze, Auenweg und Rhein. Sie befinden sich im Eigentum der Stadt Bornheim und werden für die ökologischen Ausgleich zur Ver-

fügung gestellt. Als Maßnahmen ist vorgesehen, die dortigen Flächen von ihrer Nutzung zu extensivieren.

### Immissionsschutz

Das beauftragte Lärmgutachten weist nach, dass die Richtwerte der einschlägigen 18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz an den nächstgelegenen Wohngebäuden auch zu den besonders empfindlichen Ruhezeiten (sonntags mittags) durch die Nutzung des Sportareals eingehalten werden. Auch der durch das Sportgelände ausgelöste Verkehr auf öffentlichen Straßen, führt zu keiner beurteilungsrelevanten Erhöhung der Verkehrsgeräusche.

Da die Planung der Lautsprecheranlage noch nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanes sein kann, wurde mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde bei Rhein- Sieg- Kreis vereinbart, dass die Genehmigung dieser Anlage im Rahmen des Bauantragsverfahrens erfolgen wird. Die gleiche Vorgehensweise wie beim Thema Lautsprecheranlage wird in Abstimmung mit dem Rhein- Sieg- Kreis auch für die Beleuchtungsanlage des Spielfeldes gewählt. Zu beiden Aspekten enthält der Bebauungsplan entsprechende Hinweise.

In dem aktualisierten Schallgutachten wurde auch auf den angrenzenden Friedhof eingegangen. Auf dem Friedhof bewegen sich die berechneten Mittelungspegel in einem verträglichen Rahmen, zumal durch die relativ nahe liegende Elbestraße (L 300) und die Stadtbahnlinie 16 auch Verkehrsgeräusche auf dem Friedhof deutlich hörbar sind. Da Trauerfeiern meistens vormittags an den Werktagen (montags bis freitags) stattfinden, der Sportplatz in dieser Zeit jedoch kaum genutzt wird (ggf. sporadisch durch Schulsport), sind Störungen in dieser Zeit unwahrscheinlich.

### Erschließung

Die Erftstraße wird im Zuge der Planungen bis auf Höhe des Sportplatzgeländes auf einen Querschnitt von insgesamt 7,55 Meter ausgebaut. Die Fahrbahn hat eine Breite von 5,05 Metern. Sie wird durch einen 0,5 Meter breiten Sicherheitsstreifen ergänzt. Der 2,0 Meter breite Gehweg sichert die fußläufige Erschließung des Sportplatzgeländes.

Das Wenden der Fahrzeuge der Abfall Logistik Rhein-Sieg GmbH (ARS) erfolgt platzsparend über die Einfahrt zum Parkplatz, die auf Höhe des Vereinsheimes liegt, wo der Müll gesammelt wird.

Im Bereich der Elbestraße (L300) ist eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer vorhanden. Diese wird vom Landesbetrieb Straßenbau NRW als ausreichend eingeschätzt. Parallel zum Planverfahren wird ein straßenbehördliches Verfahren zum Umgang mit der Kreuzung Elbestraße/Erftstraße und Richard-Piel-Straße eingeleitet. In diesem Verfahren werden u.a. die Erneuerung der Bahnübergangssteuerungsanlage (BÜSTRA) sowie der Anschluss einer Bedarfsampel für Fußgänger und Radfahrer als zusätzliche Querungshilfe über die Elbestraße (L300) an diese Anlage oder weitere verkehrsregelnde Maßnahmen untersucht.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zudem Flächen für eine weitere Fuß- und Radwegeverbindung östlich des neuen Sportplatzes vorgesehen, die zu dem südlich des Sportplatzes an der Roisdorfer Straße/ Sebastianstraße geplanten Wohngebiet führt.

## Technische Infrastruktur

Die Versorgung des Gebietes mit Erdgas und Trinkwasser ist über eine Erweiterung des Erdgas- bzw. Trinkwasserversorgungsnetzes grundsätzlich möglich. Diese erfolgt auf Kosten der Stadt Bornheim als Vorhabenträger.

Zur Deckung des Löschwasserbedarfes werden 48 m<sup>3</sup>/h aus dem öffentlichen Trinkwassernetz zur Verfügung gestellt.

Die Versorgungsanlagen, bis auf die Kanaltrasse, werden gebündelt im Bereich des Gehweges untergebracht. Dieser wird mit einer Breite von 2,0 m ausgeführt, wodurch auch die von den Versorgungsträgern geforderten Sicherheitsabstände der Versorgungsleitungen untereinander eingehalten werden können.

Die Entwässerung des häuslichen Schmutzwassers des Vereinsheims und des Niederschlagswassers von den öffentlichen Straßenflächen wird über einen neu zu errichtenden öffentlichen Schmutzwasserkanal erfolgen. Im Bereich der Richard- Piel- Straße steht ein Mischsystem zur Verfügung, an das in Abstimmung mit den Stadtbetrieben Bornheim angeschlossen werden kann

Unter einer Deckschicht von ca. 1,5 bis 2 m stehen Bodenschichten an, die sich für eine Versickerung von Niederschlagswasser eignen. Das unbelastete Niederschlagswasser (Dach- und Sportplatzflächen) wird innerhalb des Plangebietes durch Verlegung von Drainageleitungen hauptsächlich unterhalb der Sportflächen versickert. Die Versickerung des Niederschlagswassers von den neuen Stellplatzflächen erfolgt über Mulden und damit über die belebte Bodenzone. Über einen ggfs. erforderlichen Notüberlauf, der über eine neue Zuleitung zum bestehenden Mischsystem an der Richard- Piel Straße führt, wird die Sicherheit der Entwässerung gewährleistet.

Da das Plangebiet innerhalb der Wasserschutzzone III B der Wassergewinnungsanlage Urfeld liegt, ist bezüglich der Versickerung des Niederschlagswassers bei der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Zur Überflutungsbetrachtung bei Starkregenereignissen innerhalb des Plangebietes sind weitergehende Prüfungen durch die Stadtbetriebe Bornheim erforderlich. Diese erfolgen im Rahmen der Ausführungsplanung.

## **7. Begründung der Festsetzungen**

Die nachstehenden Aussagen begründen die getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.

### **7.1 Höhe des Vereinsheims**

Für das Vereinsheim wird entsprechend dem städtebaulichen Entwurf ein Vollgeschoss festgesetzt, so dass sich das Gebäude zurückhaltend in das Landschaftsbild einfügt.

Um die Höhenentwicklung mit einem beplanten Dach im Detail zu steuern wird eine maximale Firsthöhe von 7,5 m über dem natürlichen Gelände festgesetzt. Diese Regelung ist zusammen mit der Regelung zum Vollgeschoss ausreichend, da die Topographie des Plangebietes nahezu eben ist.

## **7.2 Baugrenzen**

Die überbaubare Grundstücksfläche für das Vereinsheim wird mittels einer Baugrenze festgelegt. Es wird anhand des städtebaulichen Konzeptes ein Baufeld vorgegeben, in dem die Bebauung errichtet werden muss.

Ein Überschreiten der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile wie zum Beispiel Gesimse, Dachvorsprünge, Hauseingangstreppe und deren Überdachungen sowie durch Vorbauten, wie zum Beispiel Erker ist bis zu einem Maß von 1,50 m zulässig, da diese von städtebaulich untergeordneter Bedeutung sind.

Ein Überschreiten der festgesetzten Baugrenzen durch Terrassen ist bis zu einem Maß von 3,0 m zulässig. Dies ist üblich geworden, da höchstrichterlich festgelegt wurde, dass es sich bei solchen Anlagen nicht um Nebenanlagen handelt.

## **7.3 Stellplätze**

Die in der Planung vorgesehenen Stellplätze im nördlichen Bereich des Plangebietes werden als Flächen für Stellplätze innerhalb der Flächen für Sportanlagen festgesetzt. Über diese Anlage wird der Stellplatznachweis für die notwendigen Stellplätze für den Sportplatzbetrieb und sonstige Veranstaltungen geführt. Die Stellplatzanlage kann auch für den Besuch des Friedhofes genutzt werden, da diesbezüglich die Parkplatzsituation vor allem bei Trauerfeiern an den Vormittagen angespannt ist. Dadurch eignet sich die Anlage auch für eine Mehrfachnutzung, die sich zeitlich nicht überlagert.

## **7.4 Fläche für Sportanlagen**

Ein Teil der Flächen für die sportliche Nutzung wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für Sportanlagen festgesetzt. Laut dem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes NRW vom 04.07.2012 (Nr. 10 D 29/11.NE) ist unter dem Begriff der Sportanlage im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB eine Gesamtheit von funktionell zusammenhängenden, baulichen Anlagen und Einrichtungen sowie Freiflächen zu verstehen, die einen regelmäßigen Sportbetrieb von einigem Umfang erlauben. Dies trifft auf den baulichen geprägten nördlichen und östlichen Teil des Plangebietes zu. Gemäß dem städtebaulichen Entwurf sind innerhalb der Fläche für Sportanlagen folgende Anlagen zulässig:

- ein Fußball-Großspielfeld,
- bauliche Anlagen, die dem Betrieb der o.g. Einrichtung dienen, wie z.B. Vereinsheim, Zuschauertribüne, Wege, Beleuchtungsmasten, Ballfangzäune, Zäune
- Stellplätze

Die oben genannten Nutzungen entsprechen dem örtlichen Bedarf und sind über einen Beschluss des Rates der Stadt Bornheim festgelegt.

## **7.5 Verkehrsflächen**

Zur Sicherung der Erschließung werden die Ertfstraße sowie deren im Bebauungsplan vorgesehene Erweiterungsfläche als Verkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Der Querschnitt mit 7,55 m setzt sich zusammen aus einem Gehweg von 2 m auf der Südseite der Straße, einer Fahrbahn von 5,05 m und einem Sicherheitsstreifen von 0,5 m als Abschluss der Fahrbahn nach Norden.

Um die fußläufige Erschließung von und zum südlich des Geltungsbereiches geplanten Wohngebietes an der Sebastianstraße zu sichern, wird der in der Planung vorgesehene Fuß- und Radweg gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt.

## **7.6 Grünflächen**

Die Grün- und Sportflächen im westlichen Teil des Plangebietes (Multifunktionsfeld, Beach- Volleyball- Felder, Versickerungsflächen) tragen den Charakter von Naturrasenflächen. Im Gegensatz zu den Bereichen für das Großspielfeld, das Vereinsheim und die Stellplatzanlage, die eher baulich geprägt sind, lassen sich diese Flächen als Grünanlagen verstehen. Vor diesem Hintergrund ist die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen die geeignete Ausweisung der Art der Nutzung, um den landschaftsbezogenen Habitus dieser östlichen Bereiche am Übergang zur freien Landschaft zu unterstreichen.

Die beidseitig der Ertstraße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage dienen der Sicherung der Umsetzung des im Rahmen des interkommunalen Landschaftsprojektes „Grünes C“ geplanten Baumtores. Dabei wird der nördliche Teil als private Fläche festgesetzt. Sie wird auf Wunsch des Eigentümers von der Stadt Bornheim lediglich angepachtet und gemäß den Planungen zum „Grünen C“ hergestellt und unterhalten. Die südliche Fläche wird mit der gleichen Zielsetzung gestaltet. Dort ist die Stadt Bornheim aber bereits Eigentümer der Fläche, so dass hier die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche erfolgen kann.

## **7.7 Grünordnerische Festsetzungen und ökologischer Ausgleich**

Die abgestimmte Pflanzliste der Stadt Bornheim wird als Anlage zu den textlichen Festsetzungen aufgenommen und ist bei der Umsetzung der Planung zu berücksichtigen. Eine Ausnahme hierbei bilden die Pflanzungen im Bereich des Baumtores und des „Link“ zum „Grünen C“ (Maßnahme 1 und 2). Bei diesem interkommunalen Projekt hat sich die Stadt Bornheim per Ratsbeschluss bereit erklärt, die hierfür entwickelten Pflanzlisten zu verwenden. Dieser Beschluss ist an Fördermittel des Landes NRW gebunden.

Um die Realisierung des „Grüne C“- Baumtores innerhalb der als Parkanlage festgesetzten Grünflächen zu sichern, wird hier die Anpflanzung und der dauerhafte Erhalt von jeweils 4 Wildäpfeln mit den abgestimmten Pflanzqualitäten festgesetzt (Maßnahme 1).

Die Randeingrünung der Sport- und Freizeitanlage erfolgt mit Obstbaumreihen bzw. Säulenzitertappeln sowie Heckenpflanzungen (Maßnahmen 2 bis 4), die an den nördlichen, westlichen und östlichen Bereichen zur Landschaft angeordnet werden. Dort wird ein sanfter Übergang gestaltet, der optische Barrieren, die den Blickbeziehungen in die freie Landschaft und auch dem Sicherheitsempfinden abträglich wären, gewährleistet. Die Pflanzarten und -qualitäten werden festgesetzt, um den gewünschten Charakter zu erzielen und ein von vorneherein relevantes, optisches Grünvolumen zum Erreichen der o.g. Zielsetzung zu sichern. Mit dem dauerhaften Erhalt der Pflanzungen wird ein Mindestmaß an Pflege vorgegeben.

Auf der Fläche für Stellplätze wird die Anpflanzung und der dauerhafte Erhalt von Bäumen nach der Pflanzliste der Stadt Bornheim festgesetzt. Die Baumpflanzung lockert die Stellplatzflächen auf und liefert einen Beitrag zur Minimierung der Auswirkungen der versiegelten Flächen auf das Kleinklima.

## 7.8 Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen

Der externe, ökologische Ausgleich wurde im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung festgelegt (siehe Anlage) und als Zuordnungsfestsetzung in den Bebauungsplan übernommen. Durch den Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes an der Erftstraße entsteht ein Ausgleichsdefizit von ca. 22.500 Punkten. Dies entspricht einer auszugleichenden Fläche von 5.590 m<sup>2</sup>. Dieser extern zu erbringende Ausgleich erfolgt auf Flurstücken in der Rheinaue in der Gemarkung Hersel in den Fluren 7 und 10. Die Flächen liegen abseits der Flächen des Sportplatzes an der Bayerstraße zwischen Stadtgrenze, Auenweg und Rhein. Die von ihrer Nutzung zu extensivierenden Flächen befinden sich im Eigentum der Bornheim und werden zweckgebunden für dieses Vorhaben bereitgestellt.

## 7.9 Artenschutz

Zur Sicherung der Belange des Artenschutzes wurde ein entsprechendes Fachgutachten erstellt, dass zu verschiedenen Arten, die im Vorfeld mit der Unteren Landschaftsbehörde beim Rhein-Sieg- Kreis festgelegt wurden, Vermeidungsmaßnahmen enthält. Dabei wurden die Haselmaus, Brutvögel, Wechselkröten und Zauneidechsen betrachtet.

Die Maßnahme zur Haselmaus bezieht sich auf den Rückschnitt der Gehölze, die auf der verbuschten Ruderalfläche im nordwestlichen Teil des Plangebietes vorhanden waren. Diese Maßnahme wurde bereits fristgerecht im Februar 2013 umgesetzt. Die Maßnahme wurde in dem Zeitraum durchgeführt, in dem sich die Haselmaus im Winterschlaf befindet und daher eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann. Nach der Umsetzung der Maßnahme stellt diese Teilfläche des Plangebietes keinen geeigneten Lebensraum mehr für die Haselmaus dar. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere nach Beendigung ihres Winterschlafes in die verbuschten Ruderalflächen außerhalb des Plangebietes abwandern werden. Daher soll der Baubeginn nicht vor Mitte/ Ende April liegen.

Bzgl. der Vogelarten Wachtel, Rebhuhn, Kiebitz, Feldschwirl und Schwarzkehlchen sollte möglichst während der Brutzeit von etwa Anfang/ Mitte März bis Mitte/ Ende Juli nicht gebaut werden. Da dies nur mit Einschränkungen umsetzbar ist, wurde vom Gutachter empfohlen, die planungsrelevanten Vogelarten im Vorhabengebiet und den angrenzenden Ackerflächen durch das Anbringen von Flatterbändern o.ä. vor dem Beginn der Brutzeit zu vergrämen. Vor Baubeginn sollen nach Auffassung des Gutachters zwei Untersuchungen durchgeführt werden, inwiefern das Plangebiet als Lebensraum von brütenden, planungsrelevanten Vögeln genutzt wird. Sofern die Befragungen den Nachweis erbringen, dass eine Gefährdung von planungsrelevanten Vögeln ausgeschlossen werden kann, kann mit dem Bau begonnen werden.

Die Wechselkröte kann ebenfalls die Brache im Nordwesten des Plangebietes als potenziellen Lebensraum während des Sommers und/ oder des Winters nutzen. Um dies zu vermeiden, schlägt der Gutachter die Abzäunung dieser Ruderalfläche vom übrigen landwirtschaftlichen Gelände des Plangebietes vor, damit ab Mitte Mai kein Tier mehr diese Fläche als Lebensraum nutzen kann. Der Gutachter geht davon aus, dass sich die Tiere dann bereits auf der Suche nach Laichgewässers im Bereich der benachbarten ehemaligen Kiesabbaufäche befinden. Der Zaun verhindert damit auch, dass die Tiere während der Bauphase wieder auf die Brache im Plangebiet zurückwandern. Zur wanderungsaktiven Zeit der Wechselkröten im Mai soll der Krötenzaun an zwei nächtlichen Terminen auf das Vorkommen von Kröten untersucht werden. Sollten Tiere vorkommen, so sollen sie in den benachbarte ehemalige Kiesabbaufäche umgesiedelt werden. Dort sind nach Auffassung des Gutachters genügende Sommer- und Winterlebensräume für die Wechselkröten vorhanden.

Ähnlich der Vorgehensweise zu den Wechselkröten soll auch mit den Zauneidechsen umgegangen werden. Hier ist es das Ziel der Vermeidungsmaßnahmen ggfs. im Bereich der Ruderalfläche im Nordwesten des Plangebietes vorkommende Tiere bis spätestens Ende Mai vor Beginn der Eiablage umzusiedeln.

Die getroffenen Festsetzungen sichern, dass artenschutzrechtliche Belange durch die Umsetzung der Planung nicht berührt werden. Alle o.g. Vermeidungsmaßnahmen müssen durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden. Ein Baubeginn ist erst nach erfolgreicher Durchführung der Maßnahmen, die an die Untere Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu melden ist, möglich.

## **8. Nachrichtliche Übernahme**

Die Lage des Plangebietes innerhalb der Wasserschutzzone III B des Wasserschutzgebietes im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Urfeld des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

## **9. Hinweise**

Auf Anregung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes ist ein Hinweis bezüglich der Überprüfung der Fläche auf das Vorkommen von Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Auf Anregung des Rhein-Sieg-Kreises wird ein Hinweis bezüglich der Qualität des vorhandenen Oberbodens vor Aufbringung von Mutterboden aufgenommen. Es wird des Weiteren ein Hinweis in den B-Plan aufgenommen, wie mit dem im Rahmen der Baureifmachung des Grundstücks anfallenden bauschutthaltigen und organoleptischen Material umzugehen ist.

Es werden auf Anregung des Rhein-Sieg-Kreises Hinweise zum Umgang mit Licht- und Geräuschimmissionen in der Wohnnachbarschaft in den B-Plan aufgenommen.

Es wird ein Hinweis bezüglich des Auftretens archäologischer Bodenfunde oder Befunde in den B-Plan aufgenommen.

## **TEIL B: UMWELTBERICHT**

### **1. Einleitung**

Für das Verfahren zum Bebauungsplans He 32 wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB, der Teil der Begründung ist, dargestellt.

Das ca. 2,5 ha große Plangebiet liegt westlich der Ortschaft Hersel im Bereich überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung einer Ersatz-Sportanlage für den vorhandenen Sportplatz an der Bayerstraße. Dieser liegt zum einen im Landschaftsschutzgebiet und zum anderen innerhalb des Überschwemmungsgebietes des Rheines. Er kann daher nur eingeschränkt genutzt werden bzw. muss kostenintensiv nach Hochwasserereignissen wiederhergestellt werden. Zudem entstehen durch den Sportplatzbetrieb störende Verkehre von Sportlern und Besuchern, die die gesamte Ortslage von Hersel belasten. Der neue Sportplatz erhält außer einem Fußballfeld ein Multifunktionsfeld sowie eine Beachvolleyballanlage und bietet durch diese Funktionserweiterungen die Möglichkeit, weitere Sportarten auszuüben. Das bisher in ca. 70 m Entfernung zum Sportplatz gelegene Vereinsheim des TuS Germania Hersel e.V. kann direkt am neuen Spielfeld gebaut werden. Die erforderlichen Stellplätze können ebenfalls hier untergebracht werden.

### **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### **2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

##### Schutzgut Mensch

Das Plangebiet ist frei zugänglich. Eine Erholungsfunktion weist jedoch nur die Erftstraße auf, die als Spazierweg genutzt wird.

Der angrenzende Friedhof dient als ruhiger Rückzugsort.

##### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird überwiegend von einer intensiv genutzten Ackerfläche eingenommen. Im westlichen Teil wurde diese eingesät und wird teilweise als Schafweide genutzt. Die Ansaatwiese geht an ihren Rändern im Bereich einer ehemaligen Kiesabbaufäche in Hochstaudenfluren und lockere Pioniergehölzbestände mit verschiedenen Weiden, Birken, Wildkirschen, Hartriegel, Heckenrosen, und Brombeergebüschen über. Der an der Erftstraße verlaufende Zaun wird einem Brennesselsaum begleitet. Entlang der gegenüber dem Friedhof gelegenen Gänseweide wächst eine etwa 2 m hohe Hainbuchenhecke.

Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Rahmen der Planaufstellung ein Artenschutz-Fachbeitrag<sup>1</sup> erstellt.

<sup>1</sup> Denz, Olaf (12.11.2012): Faunistische Potenzialanalyse und Artenschutzrechtliche Einschätzung, Anlage eines Sportparks im Norden von 53332 Bornheim-Hersel, Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen“

Im Rahmen der Untersuchung wurde das Lebensraumpotenzial des Vorhabengebietes begutachtet. Dazu wurden die Lebensraumrequisiten auf eine Eignung für die sog. ‚planungsrelevanten‘ Arten hin überprüft. Planungsrelevante Tierarten selber oder Hinweise auf deren Vorkommen, z.B. in Form von Nestern, Nahrungsresten oder Kots Spuren wurden im unmittelbaren Eingriffsgebiet nicht beobachtet.

Nach Einschätzung der Eignung des Untersuchungsraums als potenzieller (Teil-) Lebensraum besitzt das Vorhabengebiet potenziell mit der Haselmaus bei den Säugetieren, Wachtel, Feldschwirl, Rebhuhn, Schwarzkehlchen und Kiebitz bei den Vögeln, der Wechselkröte bei den Amphibien und der Zauneidechse bei den Reptilien für insgesamt acht der planungsrelevanten Tierarten eine potenziell wichtige Funktion als Lebensraum. Von den genannten planungsrelevanten Arten kann ein Vorkommen der in anderen Untersuchungen nachgewiesenen Wechselkröte im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen werden.

### Schutzgut Boden

Durch die Abbautätigkeit sind die natürlichen Untergrundverhältnisse des Plangebiets überwiegend stark verändert und die natürlichen Bodenfunktionen gestört. Hochflutlehme über Sand und Kies der Niederterrasse, aus denen sich Braunerde und Parabraunerde entwickelte, sind nur noch im Osten vorhanden.

Das ehemalige Kiesgrubengelände wurde überwiegend bis zu einer maximalen Tiefe von 7,0 m unter OK Gelände mit ungeordneten inerten Böden mit eingelagertem Bauschutt (mindestens 10%) und einigen Fremdstoffen verfüllt. Wechsel stark schluffiger Sande und stark sandiger Schluffe sowie ungeordnete Ablagerungen aus Boden und Bauschutt bedingen eine Lagerungsdichte mit uneinheitlichem Verdichtungsgrad. Organische Einlagerungen oder Müllbestandteile wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchung<sup>2</sup> nicht angetroffen. Die Messungen der Bodenluft ergaben völlig unerhebliche Messwerte.

### Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone IIIB des Wasserwerks Urfeld.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der ehemals vorhandene Baggersee wurde verfüllt.

Bei den Bohrungen, die bis 7 m Tiefe erfolgten, wurde kein Grundwasser angetroffen. Es wurde innerhalb der gesamten Auffüllformation keine Bildung von Stau- oder Schichtenwasser beobachtet.

Die bis zu einer Tiefe von 2 m unter GOK anstehenden stark sandigen Schluffe sind als eingeschränkt wasserdurchlässig zu bezeichnen.

---

<sup>2</sup>Büro Dipl.-Ing. Wolfgang de Reuter, Ingenieurbüro für Geotechnik und Baustofftechnologie (März 2013)  
„Baugrunduntersuchung Projekt Bornheim, Sportanlage Hersel“

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist in Bodenschichten in ca. 1,5 bis 2 m Tiefe unter den Deckschichten möglich.

### Schutzgut Luft und Klima

Das Klima des Plangebietes wird von den weitgehend offenen Acker- und Brachflächen bestimmt.

In windschwachen Strahlungsnächten entsteht hier Kaltluft, die jedoch aufgrund der geringen Reliefenergie nicht abfließen kann. Die bodennahe Durchlüftung des offenen Plangebiets ist mittel. Es ist daher nicht von einem Kaltluftabfluss und einer Durchlüftung angrenzender Siedlungsbereiche oder sonstigen klimaökologisch relevanten Ausgleichswirkungen auszugehen.

### Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch die offenen Ackerflächen geprägt. Durch diese zieht sich als vertikales Element entlang der Erftstraße eine Freileitung. Im Osten wird das Plangebiet durch den Ortsrand von Hersel und den Friedhof mit seinem Gehölzbestand optisch begrenzt. Im Westen bilden vor dem Vorgebirge im Hintergrund die Gehölze auf dem ehemaligen Kiesgrubengelände eine optische Barriere. Der ausgeräumte Landschaftsraum ist relativ empfindlich gegenüber optischen Veränderungen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein- Sieg- Kreises. Die westlich angrenzenden Flächen enthalten die Festsetzung 5.3.-6 ‚Herrichtung von Abgrabungsflächen‘.

Er ist Teil der Planungen zu einem Biotopverbundsystem (VB-K 5208-002), das die Freiflächen, Kiesabgrabungen und Gehölzbestände am Siedlungsrand von Bonn als Biotopverbundkorridor zwischen der Niederterrasse und dem Rhein vorsieht.

Das FFH- Gebiet DE-4405-301 ‚Rhein-Fischzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef‘ befindet sich in einem Abstand von mehr als 300 m vom Plangebiet.

Kartierte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Erftstraße stellt eine alte Wegeverbindung zwischen den Ortschaften Hersel und Sechtem dar.

Aufgrund der erheblichen Bodenstörungen ist es nahezu ausgeschlossen, dass sich im Plangebiet archäologische Befunde/Funde im Boden erhalten haben.

### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Freiräume, die der Erholungsnutzung dienen, werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die Zugänglichkeit der Landschaft und ihre Erlebbarkeit bleiben erhalten und werden durch die Maßnahmen der REGIONALE 2010 ‚Freiraumtor‘ und Wegeverbindung ‚Link‘ aufgewertet.

Durch die Anlage des Sportgeländes werden die Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten durch sportliche Betätigung insgesamt gestärkt.

Zur Beurteilung, ob durch den Betrieb der Sportanlage die Anforderungen an den Immissionsschutz – besonders in Bezug auf die umliegende Wohnbebauung und den Friedhof - eingehalten werden, wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt<sup>3</sup>.

Das Lärmgutachten weist nach, dass die Richtwerte der einschlägigen 18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz an den nächstgelegenen Wohngebäuden auch zu den besonders empfindlichen Ruhezeiten (sonntags mittags) durch die Nutzung des Sportareals eingehalten werden. Auf dem Friedhof bewegen sich die berechneten Mittelungspegel in einem verträglichen Rahmen, zumal eine Vorbelastung von Verkehrsgeräusche durch die in der Nähe verlaufenden L 300 und der Stadtbahnlinie 16 auf dem Friedhof vorhanden ist.

Auch der durch das Sportgelände ausgelöste Verkehr auf öffentlichen Straßen, führt zu keiner beurteilungsrelevanten Erhöhung der Verkehrsgeräusche.

Unerwünschte Wahrnehmungen der Anwohner von Musik und Lautsprecherdurchsagen sowie Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sollen durch entsprechende Aufstellungsorte und technische Ausstattung der Beschallungs- und der Flutlichtanlage vermieden werden.

### Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Von der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Flächeninanspruchnahme sind überwiegend anthropogen geprägte Biotoptypen geringer Wertigkeit betroffen (Ackerflächen), deren Verlust ausgleichbar ist. Am westlichen Rand werden höherwertige Ruderalflächen beansprucht. Verloren geht außerdem die Hainbuchenhecke an der Gänseweide. Gehölzbestände auf dem angrenzenden Friedhof werden bei den Bauarbeiten der Straßenbaumaßnahme geschützt.

Unter Berücksichtigung der im Artenschutzbeitrag vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für alle Arten ausgeschlossen werden. Gemäß Gutachten ist eine Prüfung von Ausnahmetatbeständen nach § 45 (7) BNatSchG für keine Tierart erforderlich. Das Vorhaben kann aus artenschutzrechtlicher Sicht demnach als zulässig angesehen werden.

---

<sup>3</sup> Accon Köln GmbH, „Schalltechnische Untersuchung zu der zu erwartenden Geräuschsituation in der Umgebung des geplanten Sportplatzes im Gebiet des Bebauungsplanes He 32 in der Ortschaft Hersel“, November 2012

Da gemäß Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durch die Maßnahmen auf dem Sportplatzgelände die Eingriffe nicht vollständig ausgeglichen werden können, werden zusätzlich Maßnahmen herangezogen.

Negative Wirkungen von Lichtemissionen auf die heimische Tierwelt sollen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen reduziert werden.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Der Verlust von Bodenfunktionen betrifft überwiegend bereits gestörte Böden.

Durch die geplante Maßnahme werden etwa 13.090 m<sup>2</sup> neu versiegelt.

Der Eingriff der zusätzlichen Versiegelung wird durch die geplante Ausgleichsmaßnahme auf Flurstücken in der Rheinaue, Gemarkung Hersel, Flur 7 und 10 zwischen Stadtgrenze, Auenweg und Rhein kompensiert.

Infolge der früheren Nutzung des Plangebietes als Kiesabgrabungsfläche und der anschließenden Verfüllung des Bereiches ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Belastung in Abhängigkeit der angetroffenen Lagerungsverhältnisse der Auffüllzone mit geringen unschädlichen Setzungen zu rechnen, die durch Verbesserungen des Baugrundes (Bodenstabilisierung durch Kalk-Zement) vermieden werden sollen. Da die Bodenverbesserung schwer wasserdurchlässig ist, kann keine Auslaugung des Materials stattfinden.

Da die Bodenformationen unbelastet sind, ist die Gefahr der Bildung von Gasen nicht gegeben.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers (Dach-, Wege- und Sportplatzflächen) über Drainageleitungen hauptsächlich unterhalb der Sportplatzflächen und die Versickerung des Niederschlagswassers von den neuen Stellplätzen über Mulden und damit über belebte Bodenzonen wird das Wasser dem örtlichen Wasserhaushalt wieder zugeführt.

Die Versickerung erfolgt in 1,5 bis 2 m Tiefe in Bereichen, die eine ausreichende Versickerungsfähigkeit aufweisen.

Da die Abwasserentsorgung des häuslichen Schmutzwassers des Vereinsheimes und des Niederschlagswassers von den öffentlichen Straßenflächen über einen neu zu errichtenden öffentlichen Schmutzwasserkanal erfolgt, sind Auswirkungen durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in den Untergrund, sodass keine Auswirkungen auf den Grundwasserstrom auftreten.

Eine Beeinflussung oder Beeinträchtigung des Grundwassers durch die vorgesehene Bodenverbesserung ist nicht zu erwarten, da das Grundwasser frühestens 7 m unter OK Gelände zu erwarten ist und ein großer Filterraum zur Verfügung steht.

### Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Da das Plangebiet keine klimaökologisch relevanten Ausgleichswirkungen aufweist, sind keine nennenswerten nachhaltigen Veränderungen der lokalklimatischen Situation im Umfeld oder in den benachbarten Siedlungsteilen zu erwarten.

### Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Anlage der Sportplätze erfolgt eine bauliche Überprägung des offenen Landschaftsraumes. Eine wesentliche Fernwirkung wird nicht entstehen, da mit Ausnahme des Vereinsgebäudes und der kleinen Tribünenanlage sowie der filigranen Flutlichtmasten und 6 m hohen Ballfangzäune keine vertikalen Elemente errichtet werden.

Zur gestalterischen Einbindung der Anlage in die Landschaft sind an den Rändern Begrünungsmaßnahmen vorgesehen.

Die von der Sportplatzplanung betroffenen Flächen stellen Randbereiche des vorgeschlagenen, jedoch nicht rechtsverbindlichen Biotopverbundkorridors VB-K 5208-002 dar, der dadurch unwesentlich verkleinert wird. Zur Erhaltung der Verbindung zu der im Korridor enthaltenen Friedhofsfläche dienen die vorgesehenen Saumbereiche und Pflanzmaßnahmen am Rand der Sportplatzanlage. Eingeschränkt kann auch der Naturrasenplatz dazu beitragen.

Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- Gebieten sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Da sich aufgrund der erheblichen Bodenstörungen keine archäologischen Befunde/Funde im Boden erhalten haben und Baudenkmäler nicht betroffen sind, sind keine Auswirkungen auf Kulturgüter zu erwarten. Sachgüter sind ebenfalls nicht betroffen.

### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu keinen zusätzlichen oder negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. In Folge der Planung wird auch zukünftig der Mensch Hauptwirkfaktor auf die Schutzgüter sein.

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Flächen des Plangebietes größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt würden.

Die ehemaligen Kiesgrubenflächen würden vermutlich weiter verbuschen.

## **2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Grundsätzlich tragen die bei der Planung und bei der Ausführung von baulichen Maßnahmen zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG auszuschließen, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutz der potenziell vorkommenden Haselmaus, Brutvögel, Wechselkröten und Zauneidechse zu berücksichtigen.

Die Maßnahme zum Schutz der potenziell vorkommenden Haselmaus bezieht sich auf den Rückschnitt der Gehölze, die auf der verbuschten Ruderalfläche im nordwestlichen Teil des Plangebietes vorhanden waren. Diese Maßnahme wurde bereits fristgerecht im Februar 2013 umgesetzt. Die Maßnahme wurde in dem Zeitraum durchgeführt, in dem sich die Haselmaus im Winterschlaf befindet und daher eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann. Nach der Umsetzung der Maßnahme stellt diese Teilfläche des Plangebietes keinen geeigneten Lebensraum mehr für die Haselmaus dar. Es ist davon auszugehen, dass die potenziell vorkommenden Tiere nach Beendigung ihres Winterschlafes in die verbuschten Ruderalflächen außerhalb des Plangebietes abwandern werden. Daher soll der Baubeginn nicht vor Mitte/ Ende April liegen.

Bzgl. der potenziell vorkommenden Vogelarten Wachtel, Rebhuhn, Kiebitz, Feldschwirl und Schwarzkehlchen sollte möglichst während der Brutzeit von etwa Anfang/ Mitte März bis Mitte/ Ende Juli nicht gebaut werden. Sollte dies nur mit Einschränkungen umsetzbar sein, so sollten nach Auffassung des Gutachters vor Baubeginn zwei Untersuchungen durchgeführt werden, inwiefern das Plangebiet als Lebensraum von brütenden Vögeln genutzt wird. Sofern die Begehungen den Nachweis erbringen, dass eine Gefährdung von Vögeln ausgeschlossen werden kann, kann mit dem Bau begonnen werden. Lt. Aussage des Gutachters kann auch durch Vergrümmungsmaßnahmen im Vorhabengebiet, z. B. durch das Anbringen von Flatterbändern, die in geeigneter Weise vor dem Beginn der allgemeinen Brutzeit auf den Flächen gespannt werden, von vornherein einer Brutansiedlung von Vögeln entgegengewirkt werden.

Die Wechselkröte kann ebenfalls die Brache im Nordwesten des Plangebietes als potenziellen Lebensraum während des Sommers und/ oder des Winters nutzen. Um dies zu vermeiden, schlägt der Gutachter die Abzäunung dieser Ruderalfläche vom übrigen landwirtschaftlichen Gelände des Plangebietes vor, damit ab Mitte Mai kein Tier mehr diese Fläche als Lebensraum nutzen kann. Der Gutachter geht davon aus, dass sich die Tiere dann bereits auf der Suche nach Laichgewässers im Bereich der benachbarten ehemaligen Kiesabbaufäche befinden. Der Zaun verhindert damit auch, dass die Tiere während der Bauphase wieder auf die Brache im Plangebiet zurückwandern. Zur wanderungsaktiven Zeit der Wechselkröten im Mai soll der Krötenzaun an zwei nächtlichen Terminen auf das Vorkommen von Kröten untersucht werden. Sollten Tiere vorkommen, so sollen sie in die benachbarte ehemalige Kiesabbaufäche umgesiedelt werden. Dort sind nach Auffassung des Gutachters genügende Sommer- und Winterlebensräume für die Wechselkröten vorhanden.

Ähnlich der Vorgehensweise zu den Wechselkröten soll auch mit den potenziell vorkommenden Zauneidechsen umgegangen werden. Hier ist es das Ziel der Vermeidungsmaßnahmen ggfs. im Bereich der Ruderalfläche im Nordwesten des Plangebietes vorkommende Tiere bis spätestens Ende Mai vor Beginn der Eiablage umzusiedeln.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (Vergrümmungsmaßnahmen, Einhaltung von Bauzeiten) sollen potenzielle artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei allen genannten Arten bzw. -gruppen ausgeschlossen werden können.

Alle o.g. Vermeidungsmaßnahmen müssen durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden. Ein Baubeginn ist erst nach erfolgreicher Durchführung der Maßnahmen, die an die Untere Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu melden ist, möglich.

Um die negativen Wirkungen der Lichtemissionen auf die heimische Tierwelt zu minimieren, sollten im Rahmen der Ausführung für die Flutlichtanlage geeignete Lampentypen und Leuchtmittel verwendet werden, möglichst niedrige Maste eingesetzt und die Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß beschränkt werden (Verzicht auf Beleuchtung während der Aktivitätsphase der Insekten (März-Oktober, z.B. nach 22.00/ 23.00 Uhr).

Zum Schutz des Gehölzbestands auf dem Friedhof werden vor Beginn der Straßenbauarbeiten Sicherungsmaßnahmen gemäß DIN 18920 durchgeführt. Besonders geschützt wird die straßennahe Buche am Eingang des Friedhofs.

### Maßnahmen zum Ausgleich

Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzmaßnahmen festgesetzt.

- M1 Pflanzung von Wildäpfel-Gruppen auf den beiden Flächen des Freiraumtores des Grünen C
- M2 Pflanzung einer Baumreihe aus Wildäpfeln und Zitterpappeln entlang der Ertstraße („Link“ des Grünen C)
- M3 Pflanzung von Reihen aus Wildapfelbäumen an den Rändern der Sportanlage
- M4 Pflanzung von einreihigen Hecken gemäß Pflanzliste der Stadt Bornheim am südwestlichen Rand des Sportplatzes
- M5 Pflanzung von Einzelbäumen gemäß Pflanzliste der Stadt Bornheim auf dem Parkplatz

Zusätzlich werden Maßnahmen auf Flurstücken in der Rheinaue, Gemarkung Hersel, Flur 7 und 10 zwischen Stadtgrenze, Auenweg und Rhein zur Kompensation herangezogen. Gemäß Eingriffsbilanzierung sind extern 22.361 Ökopunkte auszugleichen.

## **2.5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge**

Der bisherige Sportplatz Hersel ist aufgrund seiner Lage am Rhein häufig überschwemmt und verursacht dadurch hohe Unterhaltungskosten bei eingeschränktem Spielbetrieb. Die Fläche ist zudem für eine Ausweitung des Sport- und Freizeitangebots zu klein. Ein Belassen des Sportplatzes an seinem derzeitigen Standort scheidet daher aus.

Der geplante Sportplatz wird entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Bornheim entwickelt.

Die Festlegung auf diese Fläche erfolgte nach einer mehrjährigen Standortsuche aufgrund der guten Anbindung, einem möglichst nahen Bezug zum Ortsteil sowie der Flächenverfügbarkeit. Diskutiert wurde, den neuen Sportplatz auf einer Fläche im Bereich der Kreuzung Mittelweg/Ertstraße anzulegen. Aufgrund der größeren Entfernung zum Ort und schwierigeren Bauverhältnissen wurde dieser Standort nicht weiter verfolgt. Die Nähe zum Naturschutzgebiet Herseler See hätte zudem zu Konflikten mit dem Naturschutz geführt.

Der neue Standort in der Nähe zu den Siedlungsbereichen von Hersel zeichnet sich durch eine gute Erreichbarkeit aus. Die Erschließungskosten sind daher geringer. Die Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Bornheim, so dass die Flächenverfügbarkeit gegeben ist.

Andere Standortalternativen bestehen nicht.

### **3. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technischen und sonstigen Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage der Auswertung der zur Verfügung stehenden Umweltdaten, Stellungnahmen der Fachbehörden und der Fachgutachten zum Baugrund, Schallschutz und zum Artenschutz.

Bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird das ‚Vereinfachte Bewertungsverfahren‘ NRW (Arbeitshilfe für die Bauleitplanung), Stand Mai 2001 mit der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW vom März 2008 angewandt. Zugrundegelegt wurde dabei der Zustand des Plangebiets vor Durchführung der Rodungsmaßnahmen.

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Bebauungsplan-Inhalte umfassen. Dieses erfolgt im Zuge der jeweiligen baurechtlichen Genehmigungsverfahren und der Bauaufsicht bei Realisierung der Planung. Die sonstige Überwachung von Umweltauswirkungen erfolgt durch die jeweiligen Fachbehörden des Landes und des Kreises, da die Stadt Bornheim keine Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt.

#### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans He 32 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anlage eines Sportplatzes geschaffen werden.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt werden im Wesentlichen durch die zusätzliche Inanspruchnahme von Lebensräumen geringer bis mittlerer Wertigkeit, durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung teilweise vorbelasteter Böden sowie eine Veränderung des Landschaftsbildes verursacht.

Erhebliche Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten (und sonstigen Vogelarten) sind bei Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und über eine externe Maßnahme im Bereich der Rheinaue ausgeglichen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass bei Beachtung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht werden.

**Eingriffsbilanzierung** gemäß ‚Vereinfachtem Bewertungsverfahren‘ NRW (Arbeitshilfe für die Bauleitplanung), Stand Mai 2001  
und Numerischer Bewertung von Biotypen für die Bauleitplanung in NRW vom März 2008

**zum Bebauungsplan der Stadt Bornheim Nr. 32, Ortschaft Hersel (Planungsstand 12.03.2013)**

**A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes**

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code lt. Biotypwertliste	Biotyptyp lt. Biotypwertliste	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert A lt. Biotypwertliste	Auf-/Abwertung	Gesamt- wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen- wert (Sp 4 x Sp 7)
1	1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	1.550	0,5	0	0,5	775
2	1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Fläche	15	1	0	1	15
3	1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Fläche	45	1	0	1	45
4	2.1	Bankette (regelmäßige Mahd)	155	1	0	1	155
5	2.1	Bankette (regelmäßige Mahd)	210	1	0	1	210
6	2.1	Bankette (regelmäßige Mahd)	190	1	0	1	190
7	2.4	Wegraine, Säune ohne Gehölze	95	4	0	4	380
8	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	230	2	0	2	460
9	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	18.010	2	0	2	36.020
10	3.4	Intensivwiese/ -weide	2.625	3	0	3	7.875
11	5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gehölzanteil <50%	700	4	0	4	2.800
12	7.2	Gebusch mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen ≥50%	1.100	5	0	5	5.500
13	7.2i	Hecke mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen ≥ 50%, intensiver Formschnitt	25	5	1	4	100
			24.950				54.525

<b>Gesamtflächenwert A:</b> (Summe Sp 8)	<b>54.525</b>
---	---------------

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code lt. Biotypwertliste	Biotyp lt. Biotypwertliste	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert A lt. Biotypwertliste	Auf-/Abwertung	Gesamt-Wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
0	1.1	Versiegelte Fläche (Straße)	2.790	0	0	0	0
1	1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Gebäude)	425	0,5	0	0,5	212
2	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Kunstrasen mit umgebenden Wegen)	8.540	0,5	0	0,5	4.270
3	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Beachvolleyballanlage)	680	0,5	0	0,5	340
4	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Weg an Rasenspielfeld)	180	0,5	0	0,5	90
5	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Fuß- und Radwegverbindung)	445	0,5	0	0,5	222
6	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers und Baumbestand (Parkplatz mit M5)	1.580	0,5	0,5	1	1.580
7	4.5	Intensivrasen (Multifunktionspielfeld)	5.935	2	0	2	11.870
8	4.5	Intensivrasen (Freifläche Rigole)	605	2	0	2	1.210
9	4.5	Intensivrasen (seitliche Rasenflächen)	2.160	2	0	2	4.320
10+11	7.4	Baumgruppe mit lebensraumtyp. Baumarten (M1)	220+275	5	0	5	2.475
12	7.4	Baumreihe mit lebensraumtyp. Baumarten (M2)	350	5	0	5	1.750
13, 14, 15	7.4	Baumreihe mit lebensraumtyp. Baumarten (M3)	225+245+125	5	0	5	2.975
16, 17	7.2	Gebüsch mit lebensraumtyp. Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (M4)	65+105	5	0	5	850
			24.950				32.164

C. Gesamtbilanz		Gesamtflächenwert B:	32.164
(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)		(Summe Sp 8)	
			-22.361

Aufgestellt: Bonn, den 18.03.2013 Dipl.-Ing. Ulrike Steffen-Marquardt  
Landschaftsarchitektin BDLA

## Auflistung der Gutachten

Büro Dipl.-Ing. Wolfgang de Reuter, Ingenieurbüro für Geotechnik und Baustofftechnologie „Baugrunduntersuchung Projekt Bornheim, Sportanlage Hersel“, März 2013

Accon Köln GmbH, „Schalltechnische Untersuchung zu der zu erwartenden Geräuschsituation in der Umgebung des geplanten Sportplatzes im Gebiet des Bebauungsplanes He 32 in der Ortschaft Hersel“, November 2012

Dr. rer. nat. Olaf Denz, Dipl.-Biol., Büro für Vegetationskunde, Tierökologie, Naturschutz (BfVTN), „Faunistische Potenzialanalyse und Artenschutzrechtliche Einschätzung, Anlage eines Sportparks im Norden von 53332 Bornheim-Hersel, Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen“, November 2012

Ulrike Steffen-Marquardt Landschaftsarchitektin BDLA, „Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan He 32, Ortschaft Hersel“ vom März 2013