



## **Teil A – Erläuterungen zur Änderung**

### **1. Anlass und Ziel des Planverfahrens**

Der Stadtteil Suderwich verfügt über eine zentral in der Ortsmitte gelegene Sportanlage mit Rasenplatz und Umkleidegebäuden sowie eine Dreifachsporthalle mit großer Stellplatzanlage. Das Gelände wird überwiegend durch den hier ansässigen Sportverein SG Suderwich genutzt. Unmittelbar nördlich an die Sporthalle angrenzend befindet sich das Spielgelände der „Bauspielfarm“ sowie ein Hochseilgarten, östlich an das Plangebiet grenzt das Naturfreibad Suderwich, ein Ascheplatz sowie eine Tennisanlage. Mit den zahlreichen Wegeverbindungen bildet das gesamte Gelände einen intensiv genutzten Naherholungsbereich für die Suderwicher Bevölkerung.

Die Planungen zur Erweiterung der zentral in Suderwich gelegenen Sportanlage reichen bis in die 1970er Jahre zurück. Bereits im Flächennutzungsplan 1980 war die Fläche nördlich des vorhandenen Sportplatzes an der Lulfstraße für die Errichtung eines weiteren Sportplatzes vorgehalten worden.

Aufgrund einer Investitionsentscheidung der Stadt soll auf dieser Fläche nunmehr ein Kunstrasenplatz errichtet werden. Darüber hinaus plant der Sportverein langfristig weitere Kleinspielfelder sowie die Errichtung eines Funktionsgebäudes mit Umkleiden, Duschen und Vereinsräumen, die zukünftig zu zusätzlichen Flächenversiegelungen führen werden. Insgesamt wird der Gesamtbereich der Sportanlage einen so hohen Versiegelungsgrad erreichen, dass eine Flächennutzungsplan-Darstellung als Grünfläche nicht mehr gerechtfertigt werden kann. Das Planerfordernis ist allein mit der Errichtung des Kunstrasenplatzes gegeben.

Zur Verwirklichung der Planungsabsichten soll der Flächennutzungsplan im zentralen Bereich der Sportanlage daher in Gemeinbedarfsfläche für Sport- und Spielflächen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB geändert werden.

Am nordwestlichen Rand der Gemeinbedarfsfläche soll eine öffentlich zugängliche Spiel- und Freizeitsportfläche errichtet werden, die durch das Symbol „Spielplatz“ gekennzeichnet wird.

Westlich davon soll auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche ein ca. 1 ha großes Wohngebiet entstehen. Der Flächennutzungsplan stellt hier derzeit Wohnbaufläche in lediglich einer Bautiefe entlang der Schulstraße dar. Hier bietet es sich an, die südlich der Fläche durch Wohnnutzungen geprägten Strukturen aufzunehmen und fortzuführen. Dies bedeutet, dass der ursprünglich zwischen geplanter Wohnbebauung und Sportanlagen vorgesehene Kompensationsraum für den Flächennutzungsplan i. S. von § 1a Abs. 3 BauGB zugunsten von Wohnbaufläche reduziert werden muss. Angesichts der Tatsache, dass die im Flächennutzungsplan dargestellten Kompensationsflächen das 2,5-fache des eigentlichen Bedarfs überschreiten, ist dies vertretbar. Da die Verfügbarkeit innerstädtischer Ausgleichsflächen derzeit jedoch eingeschränkt ist, sollte der Ausgleich für die Wohnnutzung planintern realisiert werden. Am östlichen Rand - innerhalb der Wohnbaufläche - soll ein ca. 9 m breiter Grünstreifen als „Pufferzone“ entstehen, der aufgrund der geringen Breite im FNP nicht darstellbar ist.

## **2. Verfahrensstand und -ablauf**

Der Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen wurde gem. § 6 Abs. 1 BauGB mit Verfügung der Bezirksregierung Münster vom 08.03.2013 genehmigt und ist seit 27.03.2013 nach ortsüblicher Bekanntmachung gem. § 6 Abs. 5 BauGB wirksam.

Der Aufstellungsbeschluss zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 14 – Sportzentrum Sunderwich - ist am 25.02.2019 durch den Rat der Stadt Recklinghausen gefasst worden.

Die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs.1 BauGB wurde am 09.09.2019 durch den Ausschuss für Stadtentwicklung beschlossen. Der Aushang der Planunterlagen erfolgte in der Zeit vom 28.10.- 26.11.2019.

Im gleichen Zeitraum wurde den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB sowie den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben und um Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten.

Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen gem. § 3 Abs. 2 BauGB i. V. mit der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte nach Beschluss des Haupt- und Finanzausschusses vom 03.06.2020 in der Zeit vom 03.08. bis 02.09.2020.

## **3. Verhältnis zur Landesplanung**

Die Bauleitpläne der Gemeinden sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Im Regionalplan „Emscher-Lippe“ ist das gesamte Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt. Der Bereich östlich der Lülfstraße ist zudem mit der Kennzeichnung der zweckgebundenen Nutzung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“ überlagert.

Im Entwurf des Regionalplans Ruhr ist der gesamte Planbereich als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt. Die Festlegung einer zweckgebundenen Nutzung ist nicht mehr vorgesehen.

Der Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) als Träger der Regionalplanung hat mit Schreiben vom 23.06.2020 gem. § 34 Landesplanungsgesetz (LPIG) bestätigt, dass die Flächennutzungsplan-Änderung sowohl mit den Zielen der Raumordnung als auch mit den in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung im Einklang steht.

## **4. Landschaftsplanung**

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden nach § 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Landschaftsplänen dargestellt und rechtsverbindlich festgesetzt. Diese Ziele sind bei der Flächennutzungsplanung zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 5 Emscherniederung, der keine Festsetzungen für den Bereich trifft. Als Entwicklungsziel wird die

„Erhaltung der Freiraumfunktion der städtischen Grünzüge“ genannt. Die aktuellen Planungen stehen diesem Entwicklungsziel nicht entgegen.

## **5. Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan**

Die vorhandene Wohnbebauung entlang der Straßen Im Paßkamp, Im Bogen und Schulstraße einschließlich einer Wohnenerweiterungsfläche in einer Bautiefe östlich der Schulstraße sind als Wohnbauflächen dargestellt. Die gesamte übrige Fläche ist als Grünfläche mit den Zweckbestimmungen „Sportplätze“, „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“, „Spielplatz“, „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen/Jugendeinrichtung“ und „Parkanlage“ dargestellt. Eine Teilfläche im Norden im Bereich des Suderwicher Baches ist als Kompensationsraum für den Flächennutzungsplan i. S. von § 1a Abs. 3 BauGB als Grünfläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt. Der Verlauf des Suderwicher Baches im nördlichen Planbereich ist als Wasserfläche nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen.

## **6. Beabsichtigte Darstellungen im Flächennutzungsplan**

Die vorhandene Wohnbebauung entlang der Straßen Im Paßkamp, Im Bogen und Schulstraße einschließlich einer Wohnenerweiterungsfläche in einer Tiefe von ca. 110 m östlich der Schulstraße wird als Wohnbaufläche dargestellt. Der Verlauf des Suderwicher Baches im nördlichen Planbereich bleibt unverändert. Nördlich und südlich des Bachlaufes wird weiterhin Grünfläche dargestellt. Der Kompensationsraum entlang des Bachlaufes bleibt erhalten. Der übrige Planbereich wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“, „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen/Jugendeinrichtung“ sowie „Spielplatz“ dargestellt.

## **7. Umweltprüfung / Artenschutzrechtliche Vorprüfung**

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt worden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Auf Teil B der Begründung wird verwiesen.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 305 – Sportzentrum Suderwich) werden die Ergebnisse der Umweltprüfung für den Flächennutzungsplan konkretisiert.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den Artenschutzvorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie ist für den Bereich eine Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I) durchgeführt worden mit dem Ergebnis, dass bei europäisch geschützten Arten die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 305 wird daher eine vertiefende Art-für-Art-Analyse durchgeführt (ASP II). Die ASP I ist der Begründung als Anlage beigelegt.

## 8. Klimaschutz / Klimaanpassung

Die Stadt Recklinghausen hat im Jahr 2013 mit Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative ein Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt beschlossen sowie ein Integriertes Wärmenutzungskonzept (WNK) für sechs Stadtteile erstellen lassen. Im Klimaschutzkonzept sind fachübergreifende Maßnahmen und Projekte zum gesamtstädtischen Klimaschutz vereint.

Das vom Rat im November 2017 beschlossene Klimaanpassungskonzept der Stadt Recklinghausen ist als sonstige städtebauliche Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beachten. Es gelten die grundsätzlichen Hinweise zur Verbesserung des Lokalklimas und der Abwendung von Gefahren durch Starkregenereignisse.

Der Bereich der Flächennutzungsplan-Änderung weist im Hinblick auf die Klimaanpassung im Bereich Hitzebelastung/Wärmeineleffekt zurzeit kein direktes Konfliktpotential auf: Die synthetische Klimafunktionskarte (RVR, 2011) zeigt, dass das Plangebiet durch unterschiedliche Klimatoptypen geprägt ist. Zu einem Klimatop werden Bereiche mit ähnlicher Struktur und klimatischer Ausprägung zusammengefasst. Überwiegend dominiert hier das Parkklimatop.

Parkklimatope wirken aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen innerstädtischen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung. Größere Grünflächen dienen als Ventilationsschneisen und sind meist bioklimatisch wertvoll als „Klimaoasen“.

Im Bereich der bestehenden Bebauung an den Straßen „Im Bogen“ und „Im Paßkamp“ ist ein Vorstadtklimatop ausgebildet. Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrüneten Siedlungsstrukturen beeinflussen das Mikroklima nur geringfügig.

Durch die geplante Bebauung und die Versiegelung der Freiflächen ist mit mikroklimatischen Veränderungen zu rechnen. Versiegelte und bebaute Flächen sind durch ein höheres Wärmespeichervermögen und geringere Verdunstungskapazitäten gekennzeichnet. Im Zuge des Klimawandels ist hier auf eine Steigerung der Aufenthaltsqualität durch Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag zu achten. Besonders Wohngebiete sollten vor nächtlicher Überwärmung geschützt werden, da sich hier sensible Bevölkerungsgruppen aufhalten können. Die ausgleichenden Funktionen des Parkklimatops auf das Klima in diesem Bereich gehen durch die zunehmende Versiegelung verloren.

Generell gilt, dass Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Fassadengestaltung, geringe Bodenversiegelung, Begrünung, Hauswandverschattung und Wärmedämmung das Lokalklima und damit die Aufenthaltsqualität im Gebiet verbessern. Dies sollte bei der weiteren Planung berücksichtigt werden.

## 9. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kulturgeschichtlicher Bodenfunde, d.h. Mauerwerk, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürli-

chen Bodenbeschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Unteren Denkmalbehörde und der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster unverzüglich anzuzeigen (§§ 15 und 16 DSchG).

## **10. Verkehr / Technische Infrastruktur / Entwässerung**

### Verkehr

Das Sportzentrum ist für den motorisierten Individualverkehr von Süden her über die Straße Im Paßkamp bzw. Lulfstraße erschlossen. Die Erschließung von Norden ist über die Lulfstraße lediglich für Fuß- und Radverkehr möglich. Ein weiterer Verbindungsweg für Fußgänger und Radfahrer verläuft parallel zur ehemaligen Zechenbahntrasse im Norden mit Anbindung an das Nahversorgungszentrum Suderwich und angrenzende Wohnbereiche.

Über die Buslinien 234 (Schulstraße) und 213/233 (Ehlingstraße/Sachsenstraße) ist der Anschluss an das Netz des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) gewährleistet.

### Technische Infrastruktur

Die technische Infrastruktur (Strom-, Gas-, Wasserversorgung, Telekommunikationseinrichtungen etc.) ist vorhanden und kann durch die jeweiligen Versorgungsträger sichergestellt werden.

### Entwässerung

Die Starkregengefahrenkarte Stadt Recklinghausen (dr. papadakis GmbH, Emscher-Genossenschaft 2015) zeigt für das Plangebiet im Bereich der nördlichen Lulfstraße (wasserführender Graben) geringe bis sehr hohe Wasserstände bei einem fiktiven, extremen Starkregenereignis. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung werden geringe Wasserstände ausgewiesen. Da für die Zukunft eine Zunahme der Starkregenereignisse prognostiziert wird, sollte dies bei der Planung berücksichtigt werden. Allgemeine Vorsorge gegenüber den Risiken von Starkregenereignissen sollten getroffen werden.

Bei der weiteren Planung und Bebauung ist zu beachten, dass die abwassertechnische Erschließung unter Berücksichtigung der Grundsätze der Regenwasserbewirtschaftung erfolgt.

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG) ist Niederschlagswasser von nach dem 01.01.1996 erstmals bebauten oder befestigten Grundstücken vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Für den Bereich der Flächennutzungsplan-Änderung ist ein Entwässerungskonzept zu erstellen, welches Aussagen enthält, inwiefern das Niederschlagswasser gem. § 55 WHG beseitigt wird. Die Aussage zur Versickerung sollte auf der Basis eines Versickerungs-/Bodengutachtens (kf-Werte, GW-Flurabstände) getroffen werden, welches auch potentielle Schadstoffbelastungen (Altlastensituation) berücksichtigt.

## 11. Altlasten / Kampfmittel

### Altlasten

Im Südwesten und Osten des Bereichs der Flächennutzungsplan-Änderung befinden sich die im von der Unteren Bodenschutzbehörde geführten Altlastenkataster unter den Nummern 4309/14 und Nr. 4309/15 erfassten Altablagerungen. Zwischen 1903 und 1930 wurde hier die Suderwicher Ringofenziegelei/Hoffmannsche Ringofenziegelei betrieben.

### Kampfmittel

Lt. Stellungnahme des Staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) wurden auf der Basis der zurzeit vorhandenen Unterlagen eindeutige Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung der beantragten Fläche festgestellt, (Indikator 3):

teilweise Bombardierung, 4 Blindgängerverdachtspunkte, teilweise Artilleriebeschuss  
Es sind folgende Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung erforderlich:

- ggf. Bearbeiten der Blindgängerverdachtspunkte,
- Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung,
- Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) – Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr im Bereich der Bombardierung,
- Systematische Absuche im Bereich des Artilleriebeschusses sofern diese nach dem zweiten Weltkrieg nicht überbaut wurden.

### Allgemeines

Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Fachbereich Bürger- und Ordnungsangelegenheiten oder direkt Feuerwehr / Polizei zu verständigen.

## 12. Flächenbilanz

Flächenart	Flächengröße FNP rechtswirksam	Flächengröße FNP nach Änderung
Fläche für den Gemeinbedarf	-	9,66 ha
Wohnbaufläche	1,93 ha	2,88 ha
Grünfläche	13,19 ha	2,58 ha
Wasserfläche	0,45 ha	0,45 ha
<b>Gesamtfläche</b>	<b>15,57 ha</b>	<b>15,57 ha</b>

## Teil B – Umweltbericht



## 14. FNP-Änderung der Stadt Recklinghausen „Sportzentrum Suderwich“



**Umweltbericht**

Beauftragt durch



**Stadt Recklinghausen**  
**FB Planen, Umwelt, Bauen – 61 / 1**

Erstellt durch

**planU** GbR  
Landschafts- und Umweltplanung

Heinrich-Leggewie-Str. 3  
48249 Dülmen  
02594 991401-0  
info@planumwelt.de  
www.planumwelt.de

**Projektnummer: 19-080**  
**Version: 01 v. 27.04.2020**  
**Bearbeitung: M.Sc. Geogr. F. Gerigk**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der FNP-Änderung.....	1
1.2.1 Inhalt und städtebauliche sowie gegebenenfalls Umweltziele der FNP-Änderung .....	1
1.2.2 Angaben zum Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens .....	1
1.3 Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne .....	2
1.4 Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	6
1.4.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfanges .....	6
1.4.2 Methodik und Vorgehensweise .....	7
<b>2. Umweltauswirkungen.....</b>	<b>8</b>
2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	8
2.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	9
2.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung.....	13
2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. ....	14
2.1.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	14
2.2 Fläche .....	15
2.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	15
2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung.....	15
2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. ....	15
2.2.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	15
2.3 Boden .....	16
2.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	16
2.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung.....	18
2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. ....	18
2.3.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	19
2.4 Wasser.....	19
2.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	19
2.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung.....	21
2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. ....	21

---

2.4.4	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	21
2.5	Luft und Klima .....	22
2.5.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	22
2.5.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	23
2.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. .....	24
2.5.4	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	24
2.6	Landschafts- und Ortsbild .....	25
2.6.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	25
2.6.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	26
2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. .....	27
2.6.4	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	27
2.7	Mensch, seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt .....	27
2.7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	27
2.7.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	28
2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. .....	29
2.7.4	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	29
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	29
2.8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	30
2.8.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	30
2.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich. .....	30
2.8.4	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	30
2.9	Sonstige Belange des Umweltschutzes.....	31
2.9.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	31
2.9.2	Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie .....	31
2.9.3	Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen, u. a. Hochwasserrisiken .....	31
2.9.4	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	32
2.9.5	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	32
2.9.6	Bewertung der Umwelterheblichkeit der sonstigen Belange .....	32
<b>3.</b>	<b>Wechselwirkungen.....</b>	<b>33</b>
<b>4.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>33</b>
<b>5.</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>33</b>

---

<b>6. Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>37</b>
6.1 Verwendung technischer Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten .....	37
6.2 Monitoringmaßnahmen .....	37
<b>7. Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>38</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan im Änderungsbereich.....	2
Abb. 2: Übersicht über den FNP-Änderungsbereich und das Untersuchungsgebiet .....	6
Abb. 3: Nutzungsstruktur im FNP-Änderungsbereich und im UG.....	10
Abb. 4: Fotodokumentation der Geländebegehung vom 25.03.2020 .....	11
Abb. 5: Gesamtbewertung natürlicher Böden im Untersuchungsgebiet .....	17
Abb. 6: Darstellungen der Klimatope im Untersuchungsgebiet .....	22
Abb. 7: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen im FNP-Änderungsbereich .....	32

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Einschlägige Fachgesetze.....	3
Tab. 2: Umweltschutzziele aus Fachplänen.....	3
Tab. 3: Einstufung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter.....	7
Tab. 4: Einstufung der planbedingten Wirkintensität.....	8
Tab. 5: Bewertung der Bodenteilfunktionen im Untersuchungsgebiet .....	17

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Recklinghausen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 305 „Sportzentrum Suderwich“ sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der bestehenden Sportanlage sowie der Entwicklung eines Wohngebietes an der Schulstraße geschaffen werden.

Im Zuge dieser Planung ist für einen Bereich zwischen der König-Ludwig-Trasse im Norden und der Bahnlinie Hamm-Osterfeld im Süden eine Änderung des Flächennutzungsplans durchzuführen. Das Verfahren wird unter der Bezeichnung Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 14 „Sportzentrum Suderwich“ durchgeführt. Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist nach §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB sowie Anlage 1 zum Baugesetzbuch ein Umweltbericht zu erstellen, der die mit dem Planvorhaben einhergehenden Umweltauswirkungen erläutert und untersucht.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde die planU GbR in Dülmen beauftragt.

### **1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der FNP-Änderung**

#### **1.2.1 Inhalt und städtebauliche sowie gegebenenfalls Umweltziele der FNP-Änderung**

Der derzeit rechtsgültige Flächennutzungsplan (STADT RECKLINGHAUSEN 2018) stellt für den vorgesehenen Änderungsbereich Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Sportplatz / Sportanlage westlich der Lulfstraße sowie Parkanlage, Jugendeinrichtung, Spielplatz / Bolzplatz und Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen dar. Zudem werden Wohnbauflächen im südwestlichen Bereich dargestellt. Diese Planungsabsicht wird nur noch z. T. weiterverfolgt.

Geplant ist stattdessen, die Flächen vorwiegend als Flächen für den Gemeinbedarf sowie im westlichen Teilbereich als Wohnbaufläche darzustellen.

#### **1.2.2 Angaben zum Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens**

##### Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Suderwich im Osten von Recklinghausen. Es befindet sich innerhalb des Siedlungsbereiches zwischen der Trasse der ehemaligen Grubenanschlussbahn im Norden sowie der Bahnlinie Hamm – Osterfeld im Süden.

Die Fläche wird derzeit überwiegend für Sport- und Freizeitanlagen genutzt. Darüber hinaus besteht eine großflächige landwirtschaftliche Nutzung westlich der Lulfstraße. Der südwestliche Teil des FNP-Änderungsbereiches wird von Wohnnutzungen eingenommen. Am nördlichen Rand verläuft der Suderwicher Bach und ein kurzes Nebengewässer mit begleitenden Gehölzen.

Naturräumlich befindet sich der Untersuchungsraum als Teil der Westfälischen Tieflandsbucht innerhalb der Haupteinheit „Emscherland“ (Nr. 543) und der Untereinheit „Vestischer Höhenrücken“ (Nr. 543.0) im Bereich des Recklinghauser Lößrückens (Nr. 543.00), einer in Form eines nach Süden offenen Halbkreises ziehenden Kammlinie.

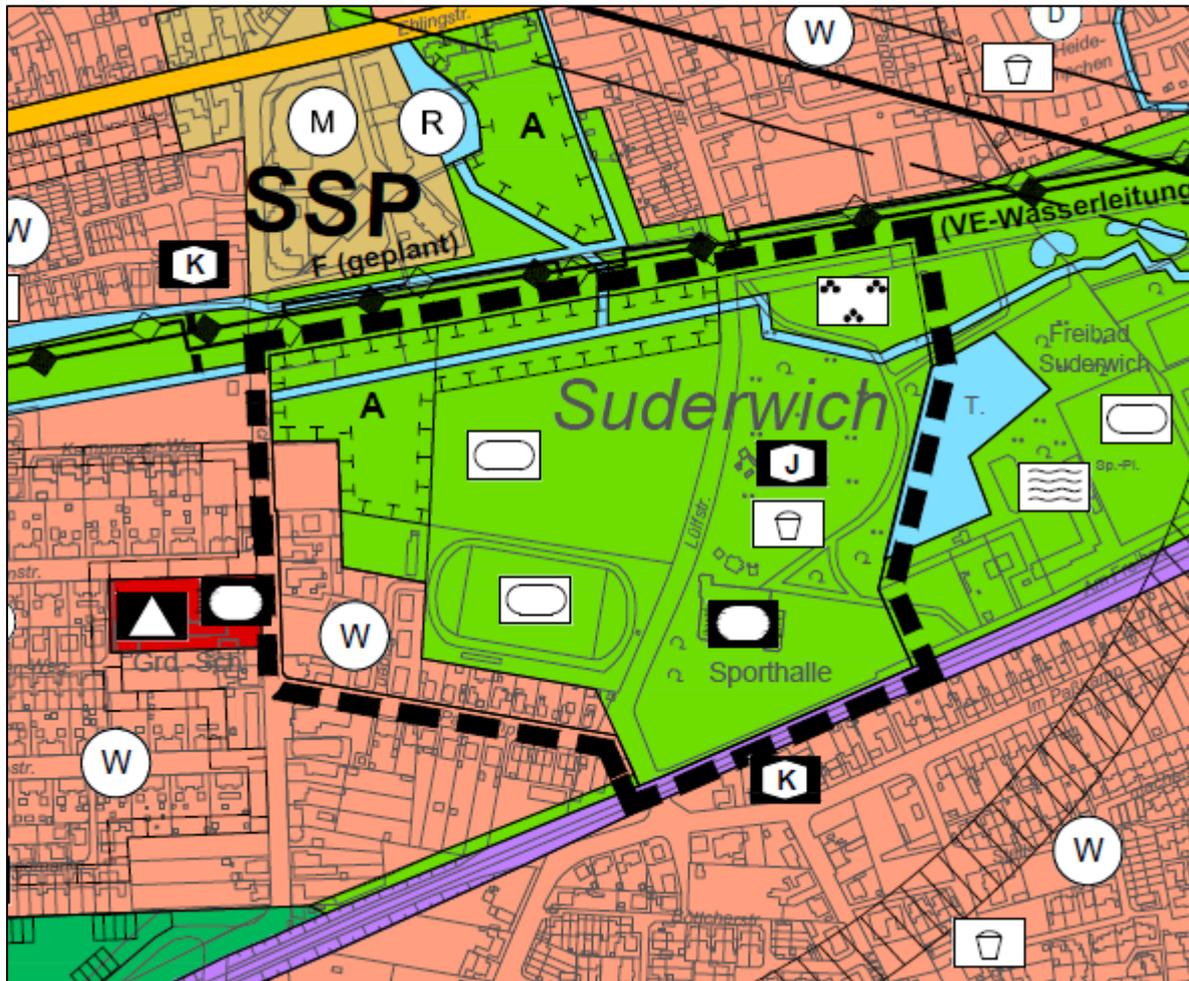


Abb. 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan (STADT RECKLINGHAUSEN 2018) im Änderungsbereich (schwarz gestrichelt)

#### Art und Umfang

Geplant ist die Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“, „Jugendeinrichtung“ sowie „Spielplatz / Bolzplatz“ in einem Umfang von ca. 9,7 ha. Darüber hinaus ist im westlichen Bereich die Darstellung von Wohnbauflächen in einem Umfang von ca. 3,4 ha sowie im Norden und äußersten Süden von Grünflächen mit Zweckbestimmung „Parkanlage“ und Wasserflächen in einem Gesamtumfang von ca. 2,9 ha geplant. Im Norden wird zudem ein Kompensationsraum für den FNP dargestellt.

#### Bedarf an Grund und Boden

Ein Bedarf an Grund Boden entsteht durch die Darstellungen von Flächen für den Gemeinbedarf sowie von Wohnbauflächen auf bisherigen Grünflächen in einem Umfang von ca. 10,4 ha. Davon sind ca. 3,4 ha als Freiflächen außerhalb siedlungsbezogener Nutzungen (Wohngebiete, Verkehrsflächen, Freizeitanlagen einschließlich Begrünung) anzusprechen.

### 1.3 Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die zu berücksichtigenden einschlägigen Fachgesetze und Verordnungen (Tab. 1) sowie die in Fachplänen festgelegten und für die FNP-Änderung relevanten Ziele des Umweltschutzes (Tab. 2). Im Rahmen der Umweltprüfung dienen Umweltziele insbesondere als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung.

**Tab. 1: Einschlägige Fachgesetze und Verordnungen**

Fachgesetze und Vorgaben	Schutzgüter									
	M	TP	B	F	W	K	L	La	Ku	
Abstandserlass NRW	x									
Abwasserverordnung (AbwV)					x					
Baugesetzbuch (BauGB)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)			x	x						
Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)			x							
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	x					x	x			
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	x					x	x			
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	x	x	x	x	x	x	x	x		
Bundeswaldgesetz (BWaldG)		x							x	
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)	x		x							x
DIN 18005	x									
Grundwasserverordnung (GrwV)					x					
Klimaschutzgesetz NRW	x					x	x			
Landesforstgesetz (LFoG)		x							x	
Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) NW			x	x						
Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) NW		x	x	x	x	x	x	x		
Landeswassergesetz (LWG) NRW				x	x					
Oberflächengewässerverordnung (OGewV)					x					
Technische Anleitung (TA) Lärm	x									
Technische Anleitung (TA) Luft	x	x	x		x		x			x
Umweltschadensgesetz (USchadG)		x	x		x					
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				x	x					

M=Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt, TP=Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, B=Boden, F=Fläche, W=Wasser, K=Klima, L=Luft, La=Landschaft, Ku=Kulturgüter und sonstige Sachgüter

**Tab. 2: Umweltschutzziele aus Fachplänen**

Fachplanung	Aussagen für das Plangebiet
Landesentwicklungsplan (LEP) NRW 2016 (LAND NRW 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siedlungsraum</li> </ul>
Gebietsentwicklungsplan (GEP) BezReg Münster, Teilabschnitt Emscher-Lippe (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)</li> <li>Östlicher Bereich zudem mit zweckgebundener Nutzung „Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen“</li> </ul>
Regionalplan Ruhr (RVR 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)</li> </ul>
Flächennutzungsplan (FNP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend Grünfläche mit Zweckbestimmungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Parkanlage</li> <li>Jugendeinrichtung</li> <li>Spielplatz / Bolzplatz</li> <li>Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen</li> <li>Sportplatz / Sportanlage</li> </ul> </li> <li>Wohnbauflächen</li> <li>Kleinflächig Wasserflächen</li> <li>Kompensationsräume für den Flächennutzungsplan</li> </ul>

Fachplanung	Aussagen für das Plangebiet
Bebauungspläne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Bebauungspläne im FNP-Änderungsbereich rechtskräftig. Geplant ist im Zusammenhang mit der 14. FNP-Änderung die Aufstellung des B-Plans Nr. 305 „Sportzentrum Suderwich“. Die geplanten Darstellungen im FNP-Änderungsbereich entsprechen den geplanten Festsetzungen des B-Plans.</li> </ul>
Landschaftsplan (LP) „Emscherniederung“ des Kreises Recklinghausen (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Festsetzungen</li> <li>Entwicklungsziel „Erhaltung der Freiraumfunktion der städtischen Grünzüge“</li> </ul>
Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Nord (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziel R15: Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen</li> <li>Ziel RE.2: Bei Neubaugebieten wird die Einrichtung von verkehrsberuhigten Bereichen geprüft.</li> <li>Ziel RE.15: Begrünungsmaßnahmen</li> </ul>
Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen (STADT RECKLINGHAUSEN 2017)	<p>An Lülffstraße, entlang des Nebengewässers des Suderwicher Baches sowie am Freibad Suderwich sind Bereiche als „abflusslose Senken“ klassifiziert, d. h. sie sind potenzielle Belastungsbereiche durch den Zufluss von Niederschlagswasser aus der Umgebung. Als Zielvorgaben sind diesbezüglich formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bebauung und Flächenversiegelung in diesen Bereichen vermeiden</li> <li>Unvermeidbare Bebauung mit technischen Maßnahmen zum Objektschutz versehen</li> <li>Anlage von Überflutungsflächen mit multifunktionaler Nutzung</li> <li>Entsiegelung und Begrünung zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und Verbesserung des Stadtklimas</li> </ul> <p>Äußerst kleinflächig sind zudem Bereiche an der Lülffstraße (Abzweig Klettergarten), am Straßenzug „Im Bogen“ sowie im Kreuzungsbereich Schulstraße – ehem. Gleisstrasse als „pluviale Fließwege mit einem hohen Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen“ eingestuft, d. h. sie sind potenzielle Belastungsbereiche durch ein großes Oberflächenabflussvolumen im Fall von Starkregenereignissen. Als Zielvorgaben sind diesbezüglich formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retentionsmaßnahmen in Form von Überlaufbecken oder Überflutungsflächen mit Entlastungspotenzial für extreme Regenereignisse</li> <li>Effektivität von Maßnahmen zur Zwischenspeicherung prüfen</li> <li>Möglichkeiten für eine bewusste Ablenkung des Niederschlagswassers auf der Oberfläche schaffen</li> </ul> <p>Als grundsätzliche Ziele und Maßnahmen sind für die Bauleitplanung vor allem relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Schaffung von Frischluftflächen (S3)</li> <li>Erhalt der Biodiversität (S5)</li> <li>Freiflächen erhalten und schaffen, Flächen entsiegeln (Q2)</li> <li>Begrünung von Straßenzügen (Q3)</li> <li>Bepflanzung urbaner Räume mit geeigneten Pflanzenarten (Q4)</li> </ul>

Fachplanung	Aussagen für das Plangebiet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermehrter Einsatz von bodendeckender Vegetation; Vermeidung oder künstliche Abdeckung unbewachsener Bodenflächen (Q6)</li> <li>• Beschattung relevanter Flächen (Q7)</li> <li>• Offene Wasserflächen schaffen (Q8)</li> <li>• Neubau: Verkehrsflächen mit geringerer Wärmeleit- und -speicherfähigkeit (Q9)</li> <li>• Geeignete Bepflanzung urbaner Flächen zur Verbesserung der Durchlässigkeit der oberen Bodenschicht (Durchwurzelung) (Q12)</li> <li>• Verbesserung bzw. Ermöglichung der Versickerung: Flächenversickerung (Q13)</li> <li>• Notwasserwege (Q16)</li> <li>• Dachbegrünung (G1)</li> <li>• Fassadenbegrünung (G2)</li> <li>• Gebäudeausrichtung optimieren (G3)</li> <li>• Verschattung des öffentlichen Raums (G6)</li> <li>• Rückbau versiegelter Flächen (G8)</li> </ul>
<p>Lärmaktionsplan Recklinghausen, 2. Stufe (STADT RECKLINGHAUSEN 2014)</p>	<p>Konkrete Maßnahmen sind für den FNP-Änderungsbereich nicht vorgesehen. Folgende Strategien zur Lärminderung sind jedoch grundsätzlich zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung des Radverkehrs</li> <li>• Förderung des ÖPNV</li> <li>• Verflüssigung des Verkehrs durch Lichtsignalanlagen-Koordinierung</li> <li>• Mobilitätsmanagement</li> <li>• Aktivitäten zur Förderung der Elektromobilität</li> </ul>
<p>Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen (2019)</p>	<p>Die Baumschutzsatzung schützt zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zur Gestaltung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes und zur Sicherung der Naherholung den Baumbestand im Gebiet der Stadt Recklinghausen. Nach Maßgabe dieser Satzung sollen zudem schädliche Einwirkungen abgewehrt werden; das Stadtklima erhalten bzw. verbessert werden sowie die Tier- und Pflanzenwelt und der artenreiche Baumbestand, insbesondere unter Berücksichtigung der Eigenart und Schönheit der Bäume, erhalten werden. Somit ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen, oder in ihrem Aufbau (Kappung, Entfernung von Starkästen) wesentlich zu verändern.</p> <p>Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist mit der Verpflichtung einer entsprechenden Ersatzpflanzung bzw. der Leistung eines Ersatzgeldes verbunden.</p>
<p>Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Aktualisierung 2018)</p>	<p>Als grundlegendes Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung ist hinsichtlich der Umweltschutzgüter grundsätzlich zu berücksichtigen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten (Nr. 3). Dabei gelten folgende Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Einhaltung der planetaren Grenzen müssen Stoffkreisläufe so schnell wie möglich geschlossen bzw. in Einklang mit ökosystemischen Prozessen und Funktionen gebracht werden. Hierfür dürfen erneuerbare Naturgüter (wie Z. B. Wälder oder Fischbestände) und Böden nur im Rahmen ihrer Regenerationsfähigkeit genutzt sowie ihre weiteren ökologischen Funktionen nicht beeinträchtigt werden; sind nicht-erneuerbare Naturgüter (wie Z. B. mineralische Rohstoffe oder fossile Energieträger) so sparsam wie möglich zu nutzen. Erneuerbare</li> </ul>

Fachplanung	Aussagen für das Plangebiet
	<p>Ressourcen sollen die Nutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen ersetzen, soweit dies die Umweltbelastung mindert und diese Nutzung auch in allen Aspekten nachhaltig ist; darf die Freisetzung von Stoffen nur unter Beachtung des Vorsorgeprinzips im Rahmen der ökologischen Grenzen der Tragfähigkeit natürlicher Systeme (Reaktionsvermögen der Umwelt) erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit und die Natur sind zu vermeiden.</li> </ul>

## 1.4 Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### 1.4.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfangs

Im Rahmen der Umweltprüfung werden zunächst die Flächen berücksichtigt, auf die sich die Darstellungen der FNP-Änderung beziehen (Vorhabengebiet). Darüber hinaus werden auch angrenzende Bereiche in die Prüfung einbezogen, sofern sich Anhaltspunkte für eine potenzielle Beeinträchtigung durch die FNP-Änderung bzw. für Auswirkungen auf das Plangebiet ergeben.

Der hier gewählte Untersuchungsraum umfasst grundsätzlich den FNP-Änderungsbereich sowie sein unmittelbares Umfeld bis zu ca. 50 m Entfernung (vgl. Abb. 2). Zudem werden die Wohngebiete südlich „Im Paßkamp“ bis zur Bahnlinie sowie das Freibad im Osten mit einbezogen. Der Untersuchungsraum weist eine Größe von insgesamt ca. 29,6 ha auf.



Abb. 2: Übersicht über den FNP-Änderungsbereich (schraffiert) und das Untersuchungsgebiet (schwarz gestrichelt). Rot schraffiert: Wohnbauflächen; violett: Flächen für den Gemeinbedarf; grün: Grünflächen

### 1.4.2 Methodik und Vorgehensweise

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der FNP-Änderung werden in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse ermittelt und beurteilt. Dazu wird zunächst unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Umweltmediums und ggf. der Vorbelastung der derzeitige Umweltzustand schutzgutbezogen beschrieben. Die zugrunde gelegten Kriterien der Empfindlichkeitseinschätzung werden für jedes Schutzgut im Rahmen der Analyse festgelegt, insbesondere anhand von allgemein geltenden umweltfachlichen Kriterien. Sie berücksichtigen neben den Werten und Funktionen der Bestandssituation auch die bestehenden planerischen Zielvorgaben und das gegebene Entwicklungspotenzial. Diese Schutzgutempfindlichkeit wird auf einer vierstufigen Werteskala abgebildet. Folgende Einteilung wird vorgenommen (Tab. 3):

Tab. 3: Einstufung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter

Stufe	Empfindlichkeit	Kriterien (beispielhaft)
I	sehr hoch	nicht oder nur schwer wiederherstellbare Werte und Funktionen
II	hoch	mit erhöhtem Aufwand wieder herstellbare Werte und Funktionen
III	mittel	wiederherstellbare Werte und Funktionen
IV	gering	unbedeutende oder keine Werte und Funktionen

Je höher die Schutzgutempfindlichkeit ist, desto größer ist das zu erwartende Konfliktpotenzial bei einer Überlagerung des Raumes mit den prognostizierten Auswirkungen der Planung.

Die prognostizierten Wirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Bestandssituation werden ermittelt und ihre Wirkintensität – ebenfalls vierstufig – eingeschätzt. Dies geschieht unter Berücksichtigung der derzeitigen FNP-Darstellungen. Im Rahmen der Wirkungsprognose werden drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primär- und ggf. Folgewirkungen verbunden sind.

#### Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen spielen auf der FNP-Ebene noch keine Rolle, da sie an dieser Stelle sowohl zeitlich als auch räumlich noch nicht konkretisierbar sind. Ihre Berücksichtigung erfolgt erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, zumal baubedingte Eingriffe in der Regel nur temporär und nicht nachhaltig sind. Sie werden im Folgenden nicht detailliert betrachtet.

#### Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen besitzen einen dauerhaften und damit nachhaltigen Charakter. Im Wesentlichen sind zu nennen:

- Flächeninanspruchnahme mit Versiegelung/Nutzungsumwandlung
- Flächeninanspruchnahme mit Errichtung vertikaler Baukörper
- Flächenentzug/Barrierewirkung/Zerschneidung
- visuelle Wirkung durch technische Überprägung

#### Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft und werden durch die geplante Nutzung hervorgerufen:

- Emission von Schadstoffen (An-/Abfahrtsverkehr), Schall (Sportlärm), Licht, Erschütterungen, visuelle Störreize, Bewegungsunruhe
- Anlockwirkung/Falleneffekte/Vertreibung bei Tieren

Eine Betrachtung betriebsbedingter Wirkungen erfolgt auf der FNP-Ebene nur generalisiert; konkrete Wirkungen sind erst auf Bbauungsplanebene bewertbar.

Grundsätzlich werden bei der Wirkintensität folgende Kriterien zugrunde gelegt (Tab.4):

**Tab. 4: Einstufung der planbedingten Wirkintensität**

Stufe	Empfindlichkeit	Kriterien (beispielhaft)
I	sehr hoch	anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung / Überbauung
II	hoch	dauerhafter, eingeschränkter Funktionsverlust; vorübergehender, nicht vollständig wiederherstellbarer Funktionsverlust;
III	mittel	dauerhaft oder vorüber gehende eingeschränkte Funktionsminderung im Umfeld der Baumaßnahme
IV	gering	anlage-, betriebs- und bauzeitbedingt: unbedeutende Wirkungen ohne relevanten Funktionsverlust

Die Prüfung der Null-Alternative erfolgt auf der Grundlage der Fortwirkung des gegenwärtigen Planungsrechtes. Dabei kann sich als Ergebnis einer solchen Null-Variante herausstellen, dass infolge der Nichtdurchführung der Planung bestimmte Qualitäten und Quantitäten der vorhandenen Nutzung verloren gehen. Der Verzicht auf die Planung muss also nicht zwangsläufig mit positiven Auswirkungen auf die Umweltbelange verbunden sein.

Die (planbedingte) Auswirkungsstärke wird im Folgenden als Ausdruck für die Schwere der Beeinträchtigung (ökologisches Risiko) verstanden. Je höher die Schutzgutempfindlichkeit und je größer die Wirkintensität, desto wahrscheinlicher ist das Eintreten von erheblichen planbedingten Auswirkungen.

Bei einer mindestens mittleren Wirkintensität bei gleichzeitig mindestens mittlerer Schutzgutempfindlichkeit – also mindestens mittlerer Auswirkungsstärke – ist die Erheblichkeitsschwelle aus umweltfachlicher Sicht überschritten.

## 2. Umweltauswirkungen

### 2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzgutes sind

- die allgemeinen Lebensraumfunktionen der Biotoptypen,
- die Habitatfunktion für Tierarten und deren Entwicklungsbereiche,
- die Biotopverbundfunktionen.

Die artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG werden als eigenständige Unterlage behandelt (BUTE0 LÖK 2020). Dabei orientiert sich die Abarbeitung der Artenschutzregelung an der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz

bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. Gegenstand der Überprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf aktuelle Vorkommen der streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der heimischen oder eingebürgerten europäischen Vogelarten.

### **2.1.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

#### Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation, also die Vegetation, die sich bei Aufgabe jeglicher Nutzung im Gebiet einstellen würde, wird im Untersuchungsraum vom Flattergras-Buchenwald, z. T. mit Eichen-Hainbuchenwald-Durchdringungen oder Buchen-Eichenwald-Übergängen, gebildet (BURRICHTER 1973). Dominierend ist die Buche (*Fagus sylvatica*). Untergeordnet kommen Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hülse (*Ilex aquifolium*) und Brombeeren (*Rubus spec.*) vor. Noch seltener sind Hasel (*Coryllus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna* u. *C. oxyacantha*) anzutreffen.

#### Realnutzung / Biotoptypen

Für den FNP -Änderungsbereich und das nahe Umfeld wurde im März 2020 eine Begehung durchgeführt, um den Bestand zu erfassen. Er weist die typische Struktur einer Vorstadt in der Peripherie einer Großstadt auf. Im Südwesten an den Straßenzügen der Schulstraße, Im Paßkamp, Im Bogen, Margeretenstraße und Wilhelminenstraße sowie südlich der Bahnlinie mit begleitenden Gehölzen dominieren Siedlungsbereiche mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und typischen Ziergartenstrukturen, die z. T. parkähnlich ausgebildet sind (Trittrassen mit teils älterem Baumbestand). Im zentralen Bereich sind westlich der Lülffstraße neben einer größeren, von hohen Säulenpappeln eingerahmten Sportplatzanlage Offenlandflächen aus intensiv genutztem Acker und Grünland gegeben. Auf der Ackerfläche bestehen unmittelbar an der Lülffstraße zum Zeitpunkt der Kartierung temporäre Asylbewerberheime. Das Offenland wird in nördliche Richtung durch einen Oberlauf des Suderwicher Baches mit begleitendem, schmalen Feuchtwaldstrukturen, v. a. aus Erlen bestehend, begrenzt. Der Bachlauf war im Umfeld der Schulstraße nicht wasserführend. Es ist daher davon auszugehen, dass er hier nur temporär wasserführend ist. Aufgrund seiner hier deutlich begradigten Struktur ist er insgesamt als bedingt naturfern anzusprechen. Erst kurz vor der Lülffstraße nach Einmündung eines von Norden kommenden namenlosen Gewässers verläuft er geschwungener. Ab hier ist das Gewässer als bedingt naturnah anzusprechen. Wiederum nördlich des Gewässers verläuft außerhalb des FNP-Änderungsbereiches ein Schotterweg sowie die im Damm verlaufende ehemalige Grubenbahntrasse, dessen Böschungen zum größten Teil gehölzbestanden sind.

Östlich der Lülffstraße wirken der Hochseilgarten / Bauspielfarm und das Naturfreibad Suderwich als großflächige Freizeitanlagen dominierend. Der große Teich des Naturfreibades wird von z. T. breiten Ufergehölzen mittleren Alters gesäumt. Im Umfeld der Sporthalle bestehen neben Grünflächen auch großflächige Parkplätze. Die Freizeitanlagen werden im Norden durch den bedingt naturnahen Verlauf des Suderwicher Baches begrenzt, der von heterogenen Feuchtwaldstrukturen v. a. aus Buchen, Erlen und Birken begleitet wird. Nördlich befindet sich ein parkartig umgestalteter Rest einer ehemaligen Niederungslandschaft, der innerhalb des Untersuchungsgebietes als ältere Feuchtgrünlandbrache anzusprechen ist (s. u.). Er zeigt eine Parkrasenstruktur mit verschiedenen Hochstauden und Sukzessionsgehölzen. Auffallend ist die Dominanz der Brennnessel sowie das frequente Auftreten weiterer Nährstoffzeiger, was auf einen hohen Eutrophierungsgrad schließen lässt.

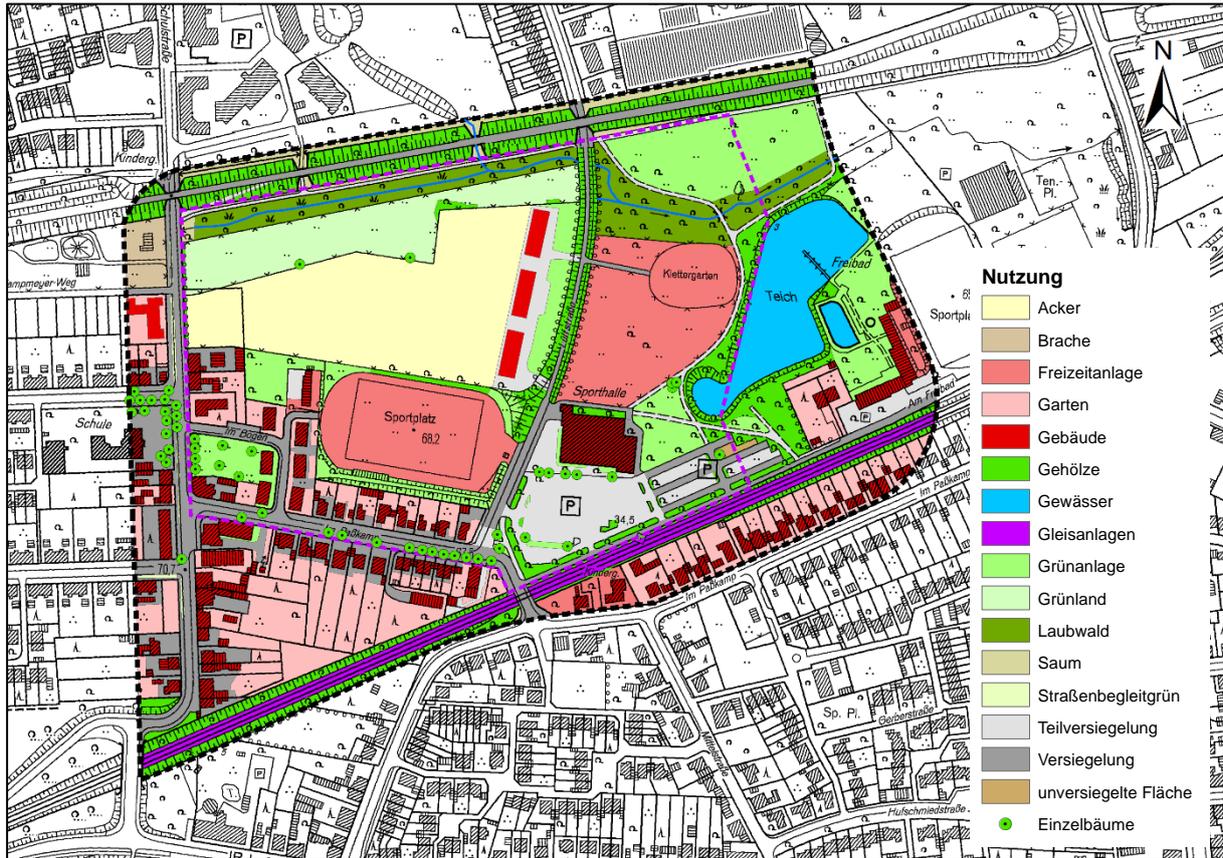


Abb. 3: Nutzungsstruktur im FNP-Änderungsbereich (violett gestrichelt) und im UG (schwarz gestrichelt)

Die folgende Fotodokumentation vermittelt einen Eindruck vom Plangebiet:



Foto 1: große Offenlandflächen zwischen Lülstraße und Schulstraße



Foto 2: Lülstraße mit begleitenden Gräben und Gehölzen sowie temporäre Asylbewerberheime



**Foto 3:** Straßenzug Im Paßkamp mit Wohnflächen und Straßenbegleitgrün



**Foto 4:** Suderwicher Bach mit begleitenden Feuchtwaldstrukturen



**Foto 5:** parkartig gestaltete ehemalige Feuchtgrünlandbrache



**Foto 6:** Teich des Naturfreibades mit begleitenden Ufergehölzen



**Foto 7:** Flächen der Bauspielfarm / des Hochseilgartens



**Foto 8:** Großflächige Parkplätze an der Sporthalle

**Abb. 4:** Fotodokumentation der Geländebegehung vom 25.03.2020

### Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete oder -objekte sind im FNP-Änderungsbereich und dessen Umfeld nicht vorhanden (vgl. LANUV NRW 2020c).

Im nordöstlichen Teil des Untersuchungsraumes befindet sich jedoch das im Biotopkataster aufgeführte **schutzwürdige Biotop** „Niederungsrest nördlich des Freibades Suderwich“ (BK-4309-0148), einem schmalen, teils mit Spazierwegen und einzelnen Gehölzpflanzungen parkartig umgestalteten Rest der ehemals ausgedehnten Niederungslandschaft. Das insgesamt ca. 3,4 ha große Gebiet wird von kleinflächig feuchten, brennesseldominierten

Grünlandbrachen, jüngeren Laubwaldflächen sowie einem Parkteich, mehreren periodisch austrocknenden Tümpeln und einem kleinen Rohrkolbenröhricht gebildet. Zudem verläuft hier ein schmaler, grabenartiger Bachlauf, der auf kurzer Strecke renaturiert wurde. Aufgrund des Siedlungsumfeldes stellt das Gebiet einen wertvollen Trittsteinlebensraum u. a. für Amphibien dar. Als Schutzziel ist daher formuliert:

- Erhaltung und Optimierung eines Niederungsrestes im Siedlungsumfeld mit teilweise feuchten Grünlandbrachen und mehreren Kleingewässern als Lebensraum für viele Pflanzen- und Tierarten, u. a. für Amphibien

Die am nördlichen Rand verlaufende ehemalige Bahntrasse ist ein **Biotopverbundkorridor** besonderer Bedeutung. Die „Gleistrasse von Recklinghausen-Suderwich bis Rapen“ (VB-MS-4309-009) ist eine ca. 7 km lange Zechenbahntrasse vom ehemaligen Zechengelände König-Ludwig bis Rappen. Die Böschungen sind weitestgehend dicht mit Gehölzen bestanden. Als lineares Element übernimmt die Trasse eine bedeutende Biotopfunktion in dem ansonsten strukturarmen Landschaftsraum. Das Schutzziel ist der dementsprechende Erhalt und die Optimierung der Trasse.

Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Untersuchungsraumes Teile von zwei Alleen, die im Alleenkataster aufgeführt sind. Zum einen handelt es sich dabei um eine zweireihige, bedeckte Lindenallee an der Wilheminenstraße (AL-RE-0113) aus geringem bis mittlerem Baumholz, die wenige Lücken aufweist. Zum anderen handelt es sich ebenfalls um eine zweireihige, jedoch offene Lindenallee an der Margaretenstraße (AL-RE-0114).

#### Vorbelastung

Im vorliegenden Fall ergeben sich Vorbelastungen bezüglich der Tier- und Pflanzenwelt grundsätzlich durch die Lage im unmittelbaren Siedlungskontext. Neben der erheblichen Vorbelastungen durch den hohen Grad an Überbauung und Versiegelung mit der Folge von Flächenverlusten und Zerschneidungswirkungen sind insbesondere Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen durch Verkehr, Wohn- und Freizeitnutzung anzuführen.

#### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Die Biotopstrukturen innerhalb des FNP-Änderungsbereiches weisen im Bereich der Siedlungsbereiche an der Straßenzügen Im Paßkamp, Im Bogen und Schulstraße sowie im Bereich der Freizeitanlagen keine nennenswerte Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen auf. Ihnen ist vorwiegend eine geringe Empfindlichkeit zuzuordnen. Dies betrifft die überbauten und versiegelten Flächen, die Ziergärten sowie die mit Rasen und Bodendeckern gestalteten Grünflächen. Höhere Empfindlichkeiten sind lediglich bei den Einzelbäumen, Baumreihen (z. T. als Allee ausgebildet), Gehölzgruppen und am Teich des Freibades mit begleitenden Ufergehölzen zu erkennen.

Die Offenlandflächen zwischen Lülstraße und Schulstraße weisen eine mittlere Raumempfindlichkeit auf. Hohe Empfindlichkeiten besitzen der Suderwicher Bach mit seinen begleitenden Feuchtwaldstrukturen, das schutzwürdige Biotop „Niederungsrest nördlich des Freibades Suderwich“ sowie die ehemalige Zechenbahntrasse mit seinen gehölzbestandenen Böschungen als Biotopverbundkorridor.

#### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung.

### **2.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

#### Dauerhafter Verlust von Biotoptypen (anlagebedingt)

Durch die Umwidmung der im FNP derzeit dargestellten Grünflächen in Flächen für den Gemeinbedarf sowie untergeordnet in Wohnbauflächen ergeben sich auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen hohe Wirkintensitäten durch die Überbauung derzeitiger unversiegelter Standorte im Bereich des Offenlandes. Die entsprechende Umwidmung im Bereich des Hochseilgartens, des Sportplatzes sowie der Sporthalle führt dagegen nur zu geringen Wirkintensitäten, da diese Bereiche bereits überbaut oder stark anthropogen überformt sind, sodass keine nennenswerte Nutzungsänderung bzw. der Verlust schutzgutrelevanter Flächen zu erwarten ist, zumal ein grundsätzlicher Grün- und Freiflächenanteil verbleibt.

#### Entwertungen durch Randeffekte (anlage- und betriebsbedingt)

Die Randeffekte der geplanten FNP-Änderung haben auf das Umfeld im vorliegenden Fall einen nur geringen Einfluss. Es ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen aufgrund der Lage im Siedlungsbereich und der damit verbundenen intensiven Nutzung zu Wohn- und Naherholungszwecken und entsprechenden Verkehrsemissionen keine wesentliche Änderung hinsichtlich Schall-/Schadstoffimmissionen sowie menschliche Anwesenheit entsteht. Eine Zunahme der Störeffekte für Tier- und Pflanzenwelt ist auch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen vernachlässigbar. Die Wirkintensität der zu erwartenden Randeffekte wird deshalb insgesamt als gering eingestuft.

#### Entwertungen durch Zerschneidung (anlagebedingt)

Durch die Umwidmung bisheriger Freiflächen in Wohnbauflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf wird die Verbundfunktion des Gebietes grundsätzlich eingeschränkt. Aufgrund der umgebenden starken Überbauung übernehmen die betroffenen Freiflächen keine besondere Stellung innerhalb des Biotopverbundes. Der ausgewiesene Biotopverbundkorridor besonderer Bedeutung entlang der Zechenbahntrasse und der darüber hinaus für die Verbundfunktion bedeutende Suderwicher Bach mit begleitenden Feuchtwaldstrukturen sowie der parkartig umgestaltete Niederungsrest als schutzwürdiges Biotop mit Funktion als Trittsteinlebensraum bleiben mit Ausnahme der Waldfläche zwischen Suderwicher Bach und Hochseilgarten von den Umwidmungen unberührt.

Die Wirkintensität ist somit insgesamt als gering, lediglich im Bereich des Waldes zwischen Suderwicher Bach und Hochseilgarten als hoch einzustufen.

#### Auswirkungen auf NATURA-2000

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB müssen im Rahmen der Umweltprüfung auch erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten berücksichtigt werden, wenn dieser einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, diese Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. Im FNP-Änderungsbereich und dessen Umfeld befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, die von vorhabenbedingten Projektwirkungen betroffen sein könnten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch die FNP-Änderung ist somit auszuschließen.

#### Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Zur Abarbeitung der Artenschutzbelange wurde für das Bauleitverfahren eine Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I durchgeführt (BUTEO LÖK 2020). Sie kommt zum Ergebnis, dass ein Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44

BNatSchG für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien nicht ausgeschlossen werden kann. Somit wird die Erarbeitung einer vertiefenden Artenschutzprüfung der Stufe II notwendig, die sich derzeit in Bearbeitung befindet.

Zum jetzigen Zeitpunkt des Bauleitverfahrens wird davon ausgegangen, dass die in der vertiefenden Artenschutzprüfung zu entwickelnden Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dazu führen werden, dass die artenschutzrechtliche Belange vollumfänglich erfüllt und das Vorhaben diesen nicht entgegensteht. Die notwendigen Maßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

### **2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen / Biodiversität sind Gegenstand der konkreten, verbindlichen Bauleitplanung. Grundsätzlich sind in dieser Hinsicht folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Erhalt und Schutz wertvoller Wald-/Gehölzbestände, insbesondere der bachbegleitenden Feuchtwaldstrukturen
- Entwicklung von Saumstrukturen als Pufferlebensraum zwischen Suderwicher Bach und geplanten Siedlungsbereichen
- Begrünung von Siedlungsbereichen und Überstellung versiegelter Flächen mit Laubgehölzen
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Ggf. Bauzeitenregelungen zum Schutz von Vogelbruten sowie Schutzmaßnahmen für Fledermäuse und Amphibien

Ein Eintrag von Kunststoffgranulaten und -abrieb durch Kunstrasenplätze in die Natur und insbesondere in den nördlich angrenzenden Suderwicher Bach über die Entwässerungssysteme der Sportanlage bzw. auch über Abdrift wird im Rahmen der folgenden verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt.

### **2.1.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Eine Überlagerung der gegebenen Empfindlichkeiten mit den vorhabenbedingten Wirkintensitäten lässt folgern, dass lediglich die Umwidmung unversiegelter Standorte (Acker, Grünland, Kleingehölze, bachbegleitender Feuchtwald) in Wohnbauflächen bzw. Flächen für den Gemeinbedarf als erhebliche planbedingte Auswirkung einzustufen ist. Unter Berücksichtigung der unter 2.1.3 genannten potenziell denkbare Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen lässt sich feststellen, dass diese erheblichen planbedingten Auswirkungen z. T. vermeidbar sind oder sich unter die Erheblichkeitsschwelle verringern lassen. Dies betrifft insbesondere den Erhalt wertvoller Wald- und Gehölzbestände. Die unvermeidbare Überbauung von Freiflächen ist im Rahmen des Bebauungsplanes ausgleichbar, da die betroffenen Strukturen keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufweisen.

Bezüglich der übrigen planbedingten Auswirkungen ist eine Erheblichkeit aufgrund geringer Wirkintensitäten nicht gegeben.

## 2.2 Fläche

Im BauGB wurde Fläche als Schutzgut neu aufgenommen. Die Hervorhebung des Schutzgutes trägt vor allem der Tatsache Rechnung, dass unbebaute, unzerschnittene Fläche eine wertvolle begrenzte Ressource darstellt. Diese berührt die Belange aller Schutzgüter und ist daher als schutzgutübergreifendes Gut zu betrachten.

### 2.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Der FNP-Änderungsbereich liegt vollständig im Siedlungsbereich, isoliert ohne nennenswerten Zusammenhang zur freien Landschaft außerhalb von Suderwich und weist einen Versiegelungsgrad von 41,4 % auf. Durch die umgebende zusammenhängende Bebauung besteht eine hohe Zerschneidungswirkung. Entsprechend wird der Bereich in der „Karte der unzerschnittenen verkehrarmen Räume“ (LANUV NRW 2020d) als stark zerschnittener Raum in der Klasse unter 1 km<sup>2</sup> dargestellt.

#### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Da es sich im vorliegenden Fall um einen von der freien Landschaft abgetrennten Bereich innerhalb des Siedlungsbereiches von Suderwich handelt, wird dem Plangebiet diesbezüglich eine geringe Grundempfindlichkeit zugeordnet. Die im zentralen Bereich gelegene Offenlandfläche wird jedoch als hoch empfindlich eingestuft, da unter Berücksichtigung von § 1a (2) BauGB landwirtschaftliche Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt und deren Notwendigkeit begründet werden soll.

#### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung.

### 2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die folgenden zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

#### Beanspruchung und Zerschneidung von Freiflächen (anlagebedingt)

Mit der Darstellung von Wohnbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf im Bereich derzeitiger Grünfläche geht eine Neuversiegelung und Beanspruchung von Freiflächen einher. Aufgrund der grundsätzlichen Reversibilität der Auswirkungen ist die Wirkintensität insgesamt als hoch einzustufen.

### 2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

Bezüglich des Schutzgutes „Fläche“ ist unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots insbesondere die Verringerung der Neuversiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer umfassenden Eingrünung der Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen anzuführen. Eine Festlegung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Bebauungsplanung.

### 2.2.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Die FNP-Änderung folgt grundsätzlich der städtebaulichen Zielvorgabe der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“. Dem Vermeidungsgebots kann unter dem in 2.2.3. dargelegten Aspekt

entsprochen werden. Bei der Umwidmung der derzeitigen Offenlandfläche handelt es sich dennoch um eine erhebliche planbedingte Auswirkung. Ein Ausgleich der entstehenden Auswirkungen ist grundsätzlich möglich und wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

## **2.3 Boden**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Boden sind dessen wesentliche Funktionen maßgeblich:

- Funktion als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial)
- Funktionen im Wasserhaushalt
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Speicher- und Reglerfunktion

Das Biotopentwicklungspotenzial wird als Wechselwirkung beim Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ (Kap. 4.1.2) betrachtet, die Funktionen im Wasserhaushalt beim Schutzgut „Wasser“ (Kap. 4.1.4) und die Funktion der Natur- und Kulturgeschichte beim Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ (Kap. 4.1.7). Beim Schutzgut „Boden“ fließen diese Funktionen jedoch ggf. über die Schutzwürdigkeit, die vom Geologischen Dienst ausgewiesen wird, indirekt mit ein.

### **2.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Der geologische Untergrund wird grundsätzlich durch die sog. Recklinghausen Schichten aus Mergel sowie Sand- und Kalkmergelstein geprägt. Diese werden im Untersuchungsraum vorwiegend von quartären Lössablagerungen überdeckt. Im Norden stehen holozäne Bachtalablagerungen aus Schluff und Sand an.

Aus diesen geologischen Bedingungen haben sich im Untersuchungsgebiet natürlicherweise hauptsächlich Pseudogleye aus sandigem Schluff der Lössablagerungen gebildet. Vereinzelt gehen sie in Braunerde-Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley über.

Untergeordnet steht im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes auch Gley bzw. Pseudogley-Gley aus sandig-lehmigem Schluff an.

Aufgrund der hohen anthropogenen Überformung innerhalb des Siedlungsbereiches ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen im FNP-Änderungsbereich z. T. beeinträchtigt oder vollständig verloren gegangen sind. Weitestgehend natürliche Bodenfunktionen sind nur im Bereich des zentral gelegenen Offenlandbereiches westlich der Lülstraße sowie nördlich des Hochseilgartens zu finden. An allen übrigen un bebauten Standorten beschränken sich die relevanten Bodenfunktionen insbesondere auf die Funktion als Wuchsstandort für Vegetation. Eine grundsätzliche Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen ergibt sich durch die vorhandenen Altlasten (s. unten).

Die weitestgehend natürlichen Böden im Offenlandbereich werden in der digitalen Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen (IFUA 2017) einer Bewertung unterzogen. Dabei werden insgesamt sieben Teilbereiche mit folgenden Teilfunktionsbewertungen abgegrenzt:

Tab. 5: Bewertung der Bodenteilfunktionen im Untersuchungsgebiet (nach IFUA 2017)

Teilfläche	Bewertung der Teilfunktionen					
	Bodenfruchtbarkeit	Biotopentwicklungspotenzial	Archivfunktion	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion	Zusammenfassende Bewertung
1	hoch	gering	mittel	hoch	mittel	hoch
2	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	hoch
3	hoch	gering	mittel	mittel-hoch	mittel	hoch
4	hoch	gering	mittel	hoch	mittel	hoch
5	hoch	gering	mittel	hoch	mittel	hoch
6	hoch	hoch-sehr hoch	mittel	mittel	mittel	sehr hoch
7	hoch	hoch-sehr hoch	mittel	mittel	mittel	sehr hoch

Wie in Abb. 5 dargestellt, beschränken sich die aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials sehr hoch schutzwürdigen Böden auf schmale Bereiche an der Lülffstraße im Norden des FNP-Änderungsbereiches. Die übrigen natürlichen Böden werden aufgrund ihrer entsprechenden Bewertungen der Teilfunktionen Bodenfruchtbarkeit und Ausgleichskörper Wasserkreislauf als hoch schutzwürdig eingestuft.

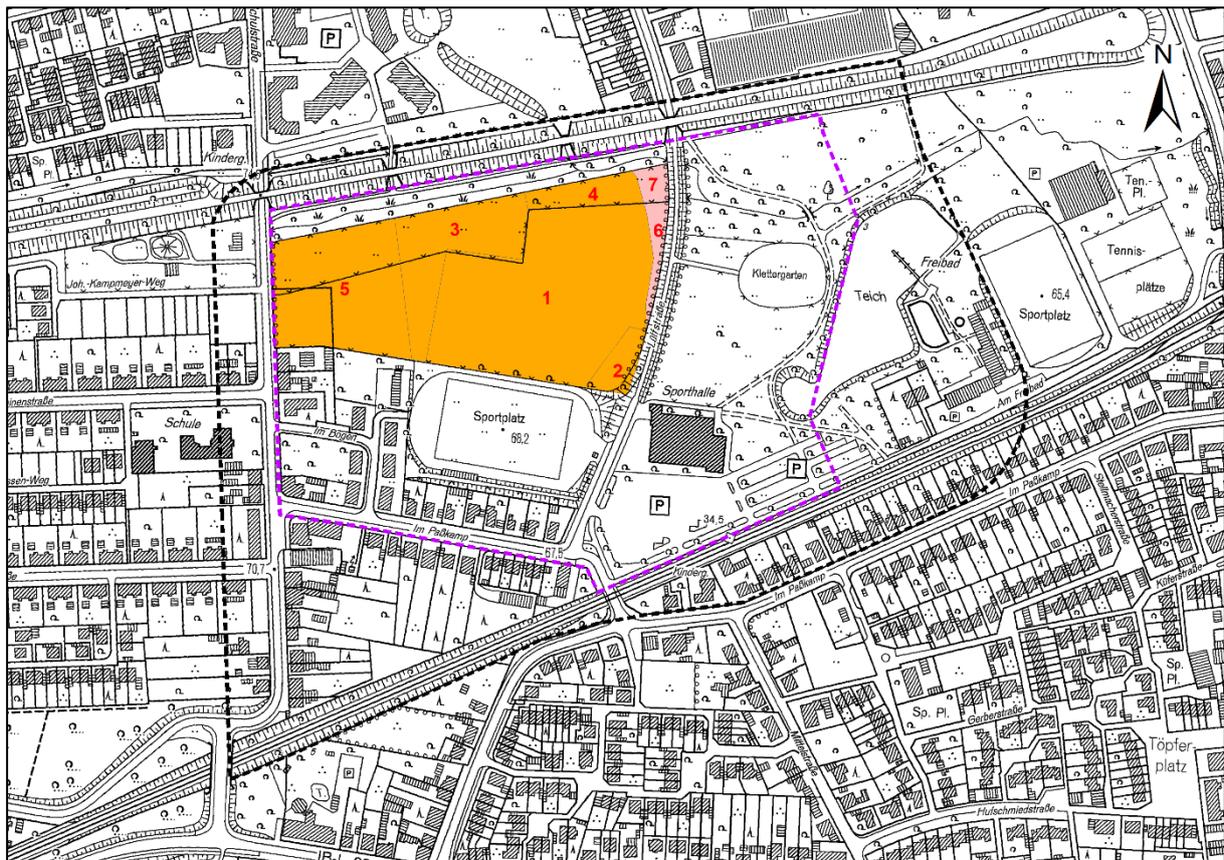


Abb. 5: Gesamtbewertung natürlicher Böden im FNP-Änderungsbereich (violett gestrichelt) und im Untersuchungsgebiet (schwarz gestrichelt) (nach IFUA 2017); Farben entsprechen Darstellung in Tab. 5 (Hintergrundkarte: WMS-Dienst DGK5; [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dgk5](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dgk5))

### Vorbelastung

Wie oben dargestellt, wirkt die starke anthropogene Überformung innerhalb des Siedlungsbereiches stark vorbelastend auf den Raum.

Im Südwesten und Osten des Bereichs der Flächennutzungsplanänderung befinden sich im von der Unteren Bodenschutzbehörde geführten Altlastenkataster unter den Nummern 4309/14 und Nr. 4309/15 (zwischen 1903 und 1930 Standort der Suderwicher Ringofenziegelei/Hoffmann'sche Ringofenziegelei) erfasste Altablagerungen.

### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Die Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit der natürlichen Böden im Untersuchungsgebiet entspricht den Gesamtbewertungen der Teilflächen in der Bodenfunktionskarte der Stadt Recklinghausen (vgl. Tab. 5 und Abb. 5), d. h. im Offenlandbereich sind vorwiegend hohe Empfindlichkeiten vorzufinden. Ein schmaler Streifen entlang der Lülffstraße ist aufgrund des Biotopentwicklungspotenzials als sehr hoch empfindlich einzustufen.

In den übrigen Bereichen des Untersuchungsgebietes sind aufgrund der starken anthropogenen Überformungen keine natürlichen Böden mehr vorzufinden. Hier wird für die nicht überbauten Bereiche eine mittlere Grundempfindlichkeit angenommen, da ein Teil der Bodenfunktionen weiterhin übernommen werden kann (z. B. als Wuchsstandort für Vegetation oder zur Versickerung von Oberflächenwasser). Bereits versiegelte oder überbaute Standorte sind als gering empfindlich eingestuft.

### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung.

## **2.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Boden“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

### Dauerhafter Verlust von Böden (anlagebedingt)

Die Wirkintensität einer Überbauung von natürlich gewachsenen Böden ist grundsätzlich als sehr hoch zu bewerten, da sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren gehen. Dies ist insbesondere im Bereich der derzeitigen Offenlandflächen zwischen Lülff- und Schulstraße gegeben. Die übrigen Flächen des FNP-Änderungsbereiches sind entweder bereits (teil-) versiegelt oder im Bereich der Sport- und Freizeitanlagen stark anthropogen überformt. Hier sind unter dem Aspekt des Erhalts derzeitiger Strukturen nur geringe Wirkintensitäten gegeben.

### Betriebsbedingte Zunahme von Schadstoffbelastungen

Im Rahmen der FNP-Änderung werden keine Voraussetzungen für die Ansiedlung emittierender Betriebe geschaffen. Aufgrund der geplanten Darstellungen von Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen (mit Zweckbestimmungen Sportplatz / Sportanlage, Spielplatz / Bolzplatz sowie Jugendeinrichtung) ist die Wirkintensität daher als gering zu bewerten.

## **2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Bezüglich des Schutzgutes Boden sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Rahmen der folgenden, verbindlichen Bauleitplanung insbesondere vorzusehen:

---

- Vermeidung von dauerhaften Bodenverdichtungen sowie Schad- und Fremdstoffeinträgen in den Boden während der Bauarbeiten durch eine dem Stand der Technik entsprechende Bauausführung und eine Beschränkung der benötigten Bau- und Lagerflächen auf die bereits versiegelten Bereiche
- Vermeidung von Versiegelung im Bereich sehr hochwertiger Böden entlang der Lülffstraße

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen zudem der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Zum sachgerechten Umgang mit den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Altlasten ist eine Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung notwendig.

Die Inanspruchnahme und Überbauung von Böden kann grundsätzlich über die allgemeine Biotopwertbilanz multifunktional kompensiert werden. Im Fall des Verlustes von Böden mit besonderen Funktionen (u. a. Biotopentwicklungspotenzial) sind im Rahmen der Maßnahmenplanung insbesondere bodenverbessernde Maßnahmen sowie die Ausschöpfung von Biotopentwicklungspotenzialen zu berücksichtigen, um die verloren gehenden Funktionen unmittelbar auszugleichen.

#### **2.3.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Die Versiegelung und Überbauung natürlich gewachsener Böden ist aufgrund der sehr hohen Wirkintensitäten grundsätzlich als erhebliche planbedingte Auswirkung einzustufen, welche jedoch grundsätzlich ausgleichbar ist. Im Bereich der bereits versiegelten bzw. stark anthropogen überformter (z. B. Hochseilgarten) Standorte erreicht die planbedingte Auswirkung das Maß der Erheblichkeit aufgrund geringer Empfindlichkeiten nicht.

Hinsichtlich der Beanspruchung hoch empfindlicher Böden, v. a. hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials an der Lülffstraße, ist im Rahmen der Bebauungsplanung unter Berücksichtigung der vorrangigen Vermeidung der Inanspruchnahme ein funktionaler Ausgleich notwendig (vgl. Kap. 2.3.3).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass erhebliche planbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen, diese jedoch unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen vermeidbar bzw. ausgleichbar sind.

## **2.4 Wasser**

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Wasser sind für die wesentlichen Funktionen maßgeblich:

- Gewässerökologische Funktionen
- Vorfluterfunktionen
- Nutzungsfunktionen

### **2.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

#### Oberflächenwasser

Im Norden des Untersuchungsgebietes verläuft ein Nebenzweig des Oberlaufs des Suderwicher Baches, der von Westen her kommend (Katharinenstraße) das Untersuchungsgebiet im Norden passiert und im Bereich des Freibades (Sachsenstraße)

dieses in südöstliche Richtung verlässt. Der Bachlauf ist in der Gewässerstationierungskarte nicht verzeichnet. Erst nach Mündung in den Hauptzweig des Suderwicher Baches auf Höhe des Straßenzugs „Am Flögelshof“ ist das Gewässer stationiert. Wie in Kap. 2.1.1. beschrieben, ist der Bachlauf westlich der Lulfstraße aufgrund seiner Begradigung als bedingt naturfern, östlich der Lulfstraße als bedingt naturnah anzusprechen. Die Vielzahl an Nährstoffeigern in den umgebenden Strukturen und die Lage im Siedlungsbereich lässt einen hohen Nährstoffeintrag in das Gewässer vermuten.

Innerhalb des Untersuchungsgebiet mündet ein von Norden kommender kurzer, grabenartiger Bachlauf in den Suderwicher Bach. Er ist als bedingt naturfern anzusprechen.

Als weiteres Oberflächengewässer ist der Teich des Freibades Suderwich anzuführen. Er befindet sich aufgrund der intensiven Erholungsnutzung in einem (bedingt) naturfernen Zustand.

### Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet steht der Grundwasserkörper „Recklinghausen-Schichten / Emscher-Gebiet“ (ID 277\_04) an, der eine Gesamtfläche von 72,1 km<sup>2</sup> einnimmt (MULNV 2020). Er befindet sich in einem guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand. Für die öffentliche Trinkwasserversorgung werden die Grundwasservorkommen nicht genutzt. Ihnen kommt allenfalls eine lokale Bedeutung zu.

Oberflächennah steht kein Grundwasser an. Nach der BK50 sind die meisten Bereiche des Untersuchungsgebietes grundwasserfrei. Im Nordosten steht das Grundwasser in Tiefen von 8 bis 13 dm an.

### Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen vor allem durch die grundsätzlich im Siedlungsbereich gegebene starke Versiegelung und Überbauung infiltrationsfähiger Standorte, insbesondere im Bereich der Wohngebiete im Süden und Westen des Untersuchungsgebietes. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserneubildung dort stark beeinträchtigt ist.

### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich von Wasserschutzgebieten (LANUV NRW 2020b) . Auch Überschwemmungsgebiete sind nicht festgesetzt oder geplant.

Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Gewässerabschnitte des Suderwicher Baches weisen aufgrund ihres weitestgehend naturnahen Charakters und des Potenzials zur weiteren Verbesserung der Gewässerstruktur unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme und Randwirkungen auf. Der Teich des Naturfreibades Suderwich wird intensiv zu Badezwecken genutzt, weist jedoch z. T. naturnahe Elemente auf, sodass ihm ebenfalls eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet wird.

Gegenüber einer mit einer Versiegelung bzw. Bebauung einhergehenden Verringerung der Grundwasserneubildungsrate wird eine mittlere Grundempfindlichkeit für die betroffenen unversiegelten Standorte angenommen. Aufgrund der geringen Grundwasserstände wird hinsichtlich einer bau- und betriebsbedingten Verschmutzungsgefährdung nur eine geringe Empfindlichkeit ausgewiesen.

### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der

ursprünglichen Ackernutzung, sodass die Bereiche grundsätzlich wieder der Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen würden.

#### **2.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

##### Beanspruchung von Fließgewässerabschnitten (bau- und anlagebedingt)

Der Oberlauf des Suderwicher Baches verläuft östlich der Lülffstraße unmittelbar an der Grenze des FNP-Änderungsbereiches. Eine unmittelbare Beanspruchung des Fließgewässerbetts u. a. als Baufeld, ergäbe eine sehr hohe Wirkintensität, ist jedoch grundsätzlich vermeidbar (vgl. Kap. 2.4.3).

##### Verringerung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Überbauung und Flächenversiegelung (anlagebedingt)

Ein nachhaltiger Verlust versickerungsfähigen Untergrundes ist durch Umwidmung bisheriger Grün- bzw. Freiflächen in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen mit entsprechender Überbauung gegeben. Möglichkeiten der ortsnahen Versickerung oder Einleitung in Gewässer sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu klären.

##### betriebsbedingte Verschmutzungsgefährdung

Bezüglich der betriebsbedingten Verschmutzungsgefährdungen kann unter Berücksichtigung der guten technischen Vermeidungsmöglichkeiten davon ausgegangen werden, dass bei einer späteren Realisierung von Wohnbebauung kein Gefährdungspotenzial besteht. Die Wirkintensität ist als gering zu werten.

#### **2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

In erster Linie ist unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots eine Inanspruchnahme des Suderwicher Baches zu vermeiden. Überbauungen, Versiegelungen sowie Baufelder sind möglichst weit vom Gewässerbett abzurücken.

Unter der Berücksichtigung, dass die einschlägigen technischen Normen und Richtlinien zur Entwässerung im Zuge der späteren verbindlichen Bauleitplanung eingehalten werden, ergibt sich darüber hinaus keine Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich.

#### **2.4.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreichen. Die planbedingte Auswirkung der durch die Neuversiegelung entstehenden Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nicht abschließend zu bewerten, da Möglichkeiten zur ortsnahen Versickerung bzw. zur Einleitung in Gewässer im Rahmen der folgenden verbindlichen Bauleitplanung geprüft werden. Eine potenzielle Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist im vorliegenden Fall jedoch grundsätzlich ausgleichbar, da keine besonderen schutzwürdigen Grundwasservorkommen betroffen sind.

## 2.5 Luft und Klima

Hauptsächliche Funktionen innerhalb des Schutzzutes sind

- Frischluftproduktion und -leitfunktionen sowie
- bioklimatische Funktionen.

### 2.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Untersuchungsgebiet liegt übergeordnet in einem ozeanisch geprägten Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern. Vorherrschende Windrichtung ist Südwest bis West.

Nach dem Klimaserver des RVR befindet sich das Untersuchungsgebiet geländeklimatisch vorwiegend in einem Parkklima. Das Fachinformationssystem FIS Klimaanpassung des LANUV (LANUV NRW 2020a) differenziert die Klimatope noch detaillierter (vgl. Abb. 6). Demnach liegen die Wohngebiete im Westen und Süden des Untersuchungsgebietes in einem Vorstadtklima, während die Sport- und Freizeitanlagen sowie die Grünflächen als Klima innerstädtischer Grünflächen anzusprechen sind. Die Offenlandflächen zwischen Lülffstraße und Schulstraße werden als Freilandklima eingestuft. Untergeordnet besteht noch Gewässerklima im Bereich des Freibades sowie Gewerbeklima entlang der Bahnlinie.

Entsprechend der Zuordnungen zu Klimatopen ist festzuhalten, dass die Offenlandbereiche zwischen Lülffstraße und Schulstraße als Freilandklimatope eine Kaltluftentstehung und somit eine grundsätzliche klimatische Ausgleichsfunktion aufweist. Im FIS Klimaanpassung wird ein mittlerer Kaltluftvolumenstrom in östliche Richtung entsprechend der gegebenen Topographie abgeleitet. Das Zielgebiet ist ein randlicher Siedlungsbereich mit nur schwacher nächtlicher Überwärmung. Eine bedeutende Ausgleichsfunktion übernimmt das Gebiet daher nicht.

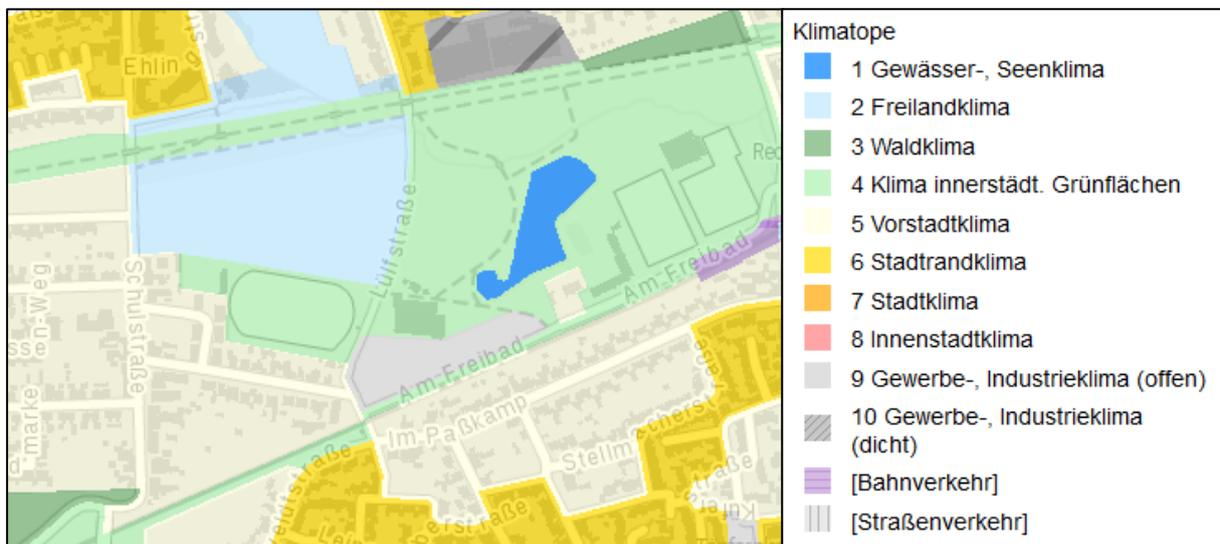


Abb. 6: Darstellungen der Klimatope im Untersuchungsgebiet nach LANUV NRW 2020a

Die im Untersuchungsgebiet gegebenen Gehölze, insbesondere im Umfeld der Zechenbahntrasse und im Bereich des Freibades übernehmen aufgrund ihrer Filterwirkung eine grundsätzliche lufthygienische Ausgleichsfunktion. Dabei übernehmen die Gehölzstreifen entlang der Zechenbahntrasse und entlang der Bahnlinie bzw. der Straße „Am Freibad“ nach den Einstufungen der Waldfunktionenkarte im Portal Waldinfo.NRW (MULNV NRW 2020) eine lokale Klimaschutzfunktion.

Wie in Kap. 1.3 beschrieben sind im Klimaanpassungskonzept der Stadt Recklinghausen an der Lülstraße, entlang des Nebengewässers des Suderwicher Baches sowie am Freibad Suderwich Bereiche als „abflusslose Senken“ klassifiziert, d. h. sie sind potenzielle Belastungsbereiche durch den Zufluss von Niederschlagswasser aus der Umgebung. Äußerst kleinflächig sind zudem Bereiche an der Lülstraße (Abzweig Hochseilgarten), am Straßenzug „Im Bogen“ sowie im Kreuzungsbereich Schulstraße – ehem. Gleistrasse als „pluviale Fließwege mit einem hohen Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen“ eingestuft, d. h. sie sind potenzielle Belastungsbereiche durch ein großes Oberflächenabflussvolumen im Fall von Starkregenereignissen.

#### Vorbelastung

Als Vorbelastung sind die Versiegelung und Überbauung des Raumes insbesondere im Bereich der Wohngebiete zu werten, welche als klimatische Ungunsthauptfaktoren anzuführen sind. Sie wirken zudem als Barrieren für den Luftaustausch. Darüber hinaus bestehen durch die verkehrliche Nutzung im Siedlungsumfeld Quellen für Schadstoffemissionen, die belastend auf das lokale Klima wirken.

#### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Den Offenlandflächen zwischen Lülstraße und Schulstraße wird aufgrund ihrer grundsätzlichen klimatischen Ausgleichsfunktion mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom ohne Bezug zu Siedlungsgebieten mit relevanter nächtlicher Überwärmung eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet.

Den Gehölzbeständen mit ausgewiesener lokaler Klimaschutzfunktion entlang der Zechenbahntrasse im Norden sowie entlang der Bahnlinie im Süden wird eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme zugeordnet. Die übrigen Gehölze im Untersuchungsgebiet weisen aufgrund ihrer grundsätzlichen lufthygienischen Filterwirkung eine mittlere Grundempfindlichkeit auf.

Die übrigen überbauten Flächen des Untersuchungsgebietes haben bezüglich des Schutzgutes Klima / Luft nur eine nachrangige Bedeutung.

#### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung.

### **2.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

#### Anlagebedingte Versiegelung und Überbauung von klimarelevanten Freiflächen

Mit der Umwidmung bisheriger Grünflächen in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen geht ein Verlust klimarelevanter Freiflächen durch Versiegelung und Überbauung einher. Die Wirkintensität ist trotz der grundsätzlichen Durchgrünung der Flächen aufgrund des dauerhaften Verlustes als hoch einzustufen.

#### Anlagebedingter Funktionsverlust des klimatischen Gesamtfreiraumes

Durch die Umwidmung von Grünflächen mit Freilandklima in Wohnbau- sowie Gemeinbedarfsflächen mit Zweckbestimmung Sportanlage kommt es zu einem grundsätzlichen Funktionsverlust des bisherigen Freilandklimatops. Da durch das Vorhaben keine bedeutenden räumlich wirksamen Klimafunktionen betroffen sind und eine Eingrünung

der Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen erfolgt, wird die Wirkintensität daher als gering eingestuft.

#### Betriebsbedingte Luftschadstoffzunahme

Eine mögliche betriebsbedingte Luftschadstoffzunahme ist mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen auf derzeitigen Freiflächen durch Umwidmung in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen verbunden. Dieser ist aber von geringem Ausmaß und insbesondere in den neu dargestellten Wohnbauflächen wirksam. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist die Wirkintensität als gering einzustufen.

#### Abschätzung der Klimafolgen

Mit der Aufnahme der Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB sind die Belange Klimaschutz und Klimaanpassung zu zusätzlichen Prüfaufgaben für die Umweltprüfung in der Bauleitplanung erklärt worden. Die Prüfungskategorie Klimaschutz ist zu großen Teilen bereits in Kapitel 2.9.2 (Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien) abgearbeitet. Als weitere Mitigationsmaßnahme dient die Schaffung verkehrsarmer Siedlungsstrukturen, wozu die Darstellung als Wohnbaufläche grundsätzlich geeignet ist.

### **2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in der folgenden verbindlichen Bauleitplanung, auch vor dem Hintergrund der Zielvorgaben im Klimaanpassungskonzept (vgl. Kap. 1.3) insbesondere denkbar:

- Begrenzung der Versiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit der Festsetzung einer angemessenen Durchgrünung mit schattenspendendem Effekt
- Erhalt von lufthygienisch wirksamen Gehölzen
- Entsiegelung von Flächen
- Begrünung und Bepflanzung von Straßenzügen unter Verwendung geeigneter klimawandelangepasster Arten
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Ggf. Retentionsmaßnahmen gemäß Klimaanpassungskonzept im Bereich der Lülstraße und „Im Bogen“

### **2.5.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Es ist festzustellen, dass die mit der Umwidmung in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen einhergehenden Überbauung von grundsätzlich klimatisch wirksamen Freiflächen eine erhebliche planbedingte Auswirkung darstellt. Da jedoch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere dem Erhalt von lufthygienisch wirksamen Gehölzen, keine besonderen räumlich wirksamen Klimafunktionen betroffen sind, ist diese Auswirkung grundsätzlich im Rahmen einer Biotopwertbilanz ausgleichbar. Alle übrigen planbedingten Auswirkungen erreichen die umweltfachliche Erheblichkeit nicht.

Die verbindliche Bauleitplanung sollte die Folgen des Klimawandels in den Blick nehmen und den Zielvorgaben des Klimaanpassungskonzeptes hinsichtlich Vermeidung, Gestaltung und Kompensation entsprechen.

## 2.6 Landschafts- und Ortsbild

Der Schutz der Landschaft ist in § 1 Abs. 1 BNatSchG verankert: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...]

- die Vielfalt,
- Eigenart
- und Schönheit
- sowie der Erholungswert

von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind“.

### 2.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Der FNP-Änderungsbereich partizipiert am Landschaftsraum des Vestischen Höhenrückens, einem flachwelligen, 5 bis 8 Kilometer breiten und in West-Ost-Richtung verlaufenden lössbedeckten Rücken. Schon früh (um 1800) stellte sich der Landschaftsraum aufgrund seiner fruchtbaren Böden als waldarme, offene Kulturlandschaft mit intensiv genutzten Ackerfluren um locker gruppierte Einzelhöfe, drubbelartige Hofgruppen, Dörfer sowie den kleinstädtischen Hauptorten dar. Um 1875 erreichte die Nordwanderung des Steinkohlen-Bergbaus das Stadtgebiet von Recklinghausen, was mit einer immensen landschaftsbildprägenden Veränderung durch großflächige Bergbau- und Industrieansiedlungen, Siedlungsneuanlagen/-verdichtung und dem Bau von großen Verkehrsachsen einherging. Im Norden des Landschaftsraums verblieb ein Freiraumgürtel, der ab dem 20. Jahrhundert eine deutliche Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, u. a. mit dem Umbruch von Grünland in Intensivackerflächen, erfuhr. Die landschaftliche Teilung hat sich bis heute gehalten. Der Freiraum wird aufgrund der räumlichen Verzahnung zu den Siedlungskernbereichen intensiv zur Naherholung genutzt. Das heutige Landschaftsbild ist insgesamt als ein Wechsel von städtischer Bebauungen, Zechensiedlungen, alten Drubbeln, Wasserschlössern, Industrie- und Chemieanlagen, Bergehalden, Wäldchen und kleinen Bächen anzusprechen und ist charakteristisch für die industrielle Überprägung eines ehemals ländlichen Raumes im nördlichen Ruhrgebiet.

Der FNP-Änderungsbereich liegt in der Mitte des Siedlungsbereiches von Recklinghausen-Suderwich, einem vom Stadtkern ca. 4,5 km entfernten vorstadtähnlichem Stadtteil. Er ist in seinem zentralen Bereich als landwirtschaftliches Offenland anzusprechen, der von linearen Gehölzstrukturen im Norden sowie von durchgrüneten Sport- und Erholungsanlagen im Osten und Süden umrahmt wird. Am südwestlichen Rand des FNP-Änderungsbereiches besteht Wohnbebauung. Insgesamt bettet sich der FNP-Änderungsbereich damit als weitestgehender Freiraumstruktur in einen stark überbauten Raum ein.

Vor dem Hintergrund des Siedlungskontextes übernehmen die Wald- und Gehölzflächen eine ortsbildprägende Funktion, die einen naturnahen Charakter vermitteln und als Gehölzkulisse attraktive Sichtbeziehungen innerhalb des Landschaftserleben entwickeln. Die Einzelbäume innerhalb des überbauten Bereiches sind zudem als natürliche Landschaftselemente in einem sonst nahezu komplett anthropogen überprägten Raum von Bedeutung.

#### Vorbelastungen

Als Vorbelastung bzw. Defizit im Hinblick auf das Landschaftserleben ist die Versiegelung und starke anthropogene Überformung im Siedlungskontext zu werten. Durch die insbesondere im Bereich von Straßenzügen, Wohngebieten und Freizeiteinrichtungen wahrnehmbare anthropogen-technische Überprägung sind die Vielfalt, die Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert des betroffenen Ortsbildes beeinträchtigt.

### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Der FNP-Änderungsbereich befindet sich außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Unter Berücksichtigung des urbanen Umfeldes und der damit einhergehenden Vorbelastungen wird den Offenlandflächen und den weitestgehend unversiegelten Freizeitanlagen des Hochseilgartens und des Freibades eine mittlere Grundempfindlichkeit zugeordnet. Den Gehölzstrukturen innerhalb des Siedlungsbereichs sind als grundsätzliche gliedernde Elemente hoch empfindlich gegenüber Inanspruchnahme. Eine hohe Empfindlichkeit weisen darüber hinaus der Suderwicher Bach mit den begleitenden Feuchtwaldstrukturen sowie der parkartig umgestaltete Niederungsrest im Nordosten des Untersuchungsgebietes auf. Als Element der Kulturgeschichte und aufgrund seiner Verbindungs- und Eingrünungsfunktion ist zudem die ehemalige Zechenbahntrasse als hoch empfindlich einzustufen. Die überbauten Bereiche des Untersuchungsgebietes (Wohngebiete, Sporthalle, Verkehrswege etc.) sind dagegen als gering empfindlich einzuschätzen.

### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung, sodass die technische Überprägung des Landschaftsbildes leicht reduziert werden könnte.

## **2.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage-, bauzeit- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

### Anlagebedingter Verlust von Landschaftsraum/-elementen

Mit der Umwidmung von derzeitigen Grünflächen in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen ist ein Verlust von Freiflächen als grundsätzliche Landschaftselemente verbunden. Unter Berücksichtigung der städtebaulich-gestalterischen Spielräume bei Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächenentwicklung ist die Wirkintensität insgesamt als mittel einzustufen.

### Technisierung/Überprägung angrenzender freier Landschaft

Aufgrund der Lage des FNP-Änderungsbereiches innerhalb des Siedlungsbereiches von Recklinghausen-Suderwich ohne direkte Verbindung zur umliegenden freien Landschaft und unter Berücksichtigung der grüngestalterischen Möglichkeiten, entfalten technisierende Wirkungen durch die Darstellung von Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen nur eine geringe Wirkintensität.

### Betriebsbedingte, visuelle (Licht, Bewegung) und akustische Beunruhigung

Betriebsbedingte visuelle und akustische Störwirkungen, die das Landschaftserleben beeinträchtigen, sind bei einer Darstellung als Wohnbaufläche nicht zu erwarten, da die geplante Nutzung nur unwesentlich mit einer Steigerung von Licht- und Lärmemissionen einhergeht und keine wesentliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist. Auch vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen im Umfeld ist die Wirkintensität daher als gering einzustufen.

Durch die Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen und die geplante Erweiterung des Sportplatzes ist jedoch mit einer grundsätzlichen Erhöhung von Licht- und Lärmimmissionen zu rechnen. Eine abschließende Bewertung ist diesbezüglich auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht möglich. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der entstehenden Emissionen z. B. durch Beschränkungen zu treffen sein.

### **2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist neben der Begrenzung der Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer ausreichenden Durchgrünung der Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen insbesondere der Erhalt von Gehölzstrukturen als attraktive Landschaftselemente anzuführen. Bezüglich der durch die Erweiterung des Sportplatzes entstehenden Licht- und Lärmemissionen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Minderungsmaßnahmen zu treffen sein.

### **2.6.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Es ist festzustellen, dass die geplante FNP-Änderung unter Berücksichtigung der in 2.6.3 genannten Maßnahmen alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft entweder vermeidbar, verringerbar oder ausgleichbar sind, sodass die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreicht wird.

## **2.7 Mensch, seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt**

In der Umweltprüfung werden im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zwei unterschiedliche Themenkomplexe betrachtet: Die Wohn-/Wohnumfeldfunktion einschließlich wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Im Hinblick auf den Aspekt Erholung bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Landschaft.

Im Fokus der Bewertung schädlicher, betriebsbedingte Umweltbelastungen stehen im Rahmen dieser Schutzgutbetrachtung die Lärmbelastungen. Lufthygienische und bioklimatische Belastungen werden im Kapitel 2.2.5 thematisiert. Mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Schadstoffbelastungen des Bodens sind in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden zu sehen und werden daher in Kapitel 2.2.3 betrachtet.

### **2.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

#### Bebaute Umwelt

Der FNP-Änderungsbereich ist insbesondere im Bereich der Schulstraße sowie südlich der Bahnlinie bebaut. Dabei dominiert insbesondere die Wohnfunktion. Gewerbliche Nutzungen sind nur untergeordnet vorhanden. Westlich der Lulfstraße bestehen temporäre Asylbewerberheime. An der Lulfstraße bestehen zudem Sportanlagen und -hallen, die ebenfalls der bebauten Umwelt zugeordnet werden.

Zur wohnungsnahen „Feierabenderholung“ sind Wohnumfelder bis zu 500 m um die geschlossenen Siedlungen (sogenannte „Kinderwagenentfernung“) z.B. für Hundespaziergänge bedeutsam, wenn entsprechende funktionale oder visuelle Beziehungen festzustellen sind. Aufgrund des unmittelbaren Siedlungsbezuges und der umfassenden Erschließung mit Straßen und Wegen wird das Untersuchungsgebiet stark zur Naherholung im Sinne einer Wohnumfeldfunktion genutzt. Mit dem Freibad Suderwich, der Sportanlage und dem Hochseilgarten bestehen zudem bedeutende Zielpunkte der Erholungsinfrastruktur.

#### Unbebaute Umwelt

Der FNP-Änderungsbereich ist im zentralen Bereich als Freiraum anzusprechen. Die Offenlandflächen sind nicht durch Wege erschlossen, sind aber von der Schulstraße im Westen und z. T. von der Lulfstraße im Osten visuell wahrnehmbar. Die Grünstrukturen im Umfeld des Suderwicher Baches und der ehemaligen Zechenbahntrasse übernehmen

aufgrund ihres gut ausgebauten Erholungswegenetzes eine bedeutende Funktion für die Naherholung.

#### Vorbelastung

Als Vorbelastungen bezüglich des Schutzgutes Mensch sowohl im Freiraum als auch in der bebauten Umwelt sind ausschließlich vom Menschen selbst geschaffene Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsnutzung aufzuführen. Dabei sind grundsätzlich anzuführen:

- Störung der Funktionsbeziehungen (Trennwirkung der Wegebeziehungen) durch Verkehrswege im direkten Umfeld der FNP-Änderungsbereichs
- Lärm- und Lichtimmissionen durch die derzeitige Nutzung selbst, aber v. a. auch durch den umliegenden Straßen- und Bahnverkehr

Die durch den Verkehr und die gewerbliche Nutzung entstehenden Lärm- und Lichtemissionen wirken bezüglich des Schutzgutes Mensch grundsätzlich belastend auf den Raum.

#### Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit bezüglich des Schutzgutes „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ gegenüber anlage-, bauzeit- und betriebsbedingten Auswirkungen wird im Wesentlichen anhand der Kriterien der Aufenthaltsqualität / Nutzungsfrequenz des Raumes sowie an dem Grad der örtlichen Gebundenheit / Ausweichmöglichkeit der Nutzer bewertet.

Im Bereich der Wohnsiedlungen an den Straßenzügen Schulstraße, Im Bogen, Im Paßkamp ist aufgrund der gegebenen Wohnfunktion grundsätzlich eine sehr hohe Empfindlichkeit gegeben. Den Freizeitanlagen an der Lülffstraße (Sportanlagen, Hochseilgarten) werden aufgrund ihrer Funktion als Erholungszielort eine hohe Empfindlichkeit zugewiesen. Ebenso hoch empfindlich sind die Grünstrukturen entlang des Suderwicher Baches und der ehemaligen Zechenbahntrasse im Sinne der Wohnumfeld- und Naherholungsfunktion. Den Offenlandflächen im FNP-Änderungsbereich zwischen Lülff- und Schulstraße weisen aufgrund ihrer fehlenden erholungsrelevanten Erschließung, aber grundsätzlichen visuellen Wahrnehmbarkeit, eine mittlere Grundempfindlichkeit auf.

#### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung, sodass die visuelle Wahrnehmbarkeit der Offenlandflächen im Sinne der Wohnumfeldfunktion wieder zunehmen würde.

### **2.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Die folgenden anlage-, bauzeit- und betriebsbedingt zu erwartenden Projektwirkungen auf das Schutzgut werden bei der Auswirkungsanalyse untersucht:

#### Dauerhafter Verlust von Räumen mit Wohnumfeld-/Erholungsfunktion (anlagebedingt)

Die FNP-Darstellung von Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen auf derzeitigen Grünflächen führt zu einem Verlust von Freiraum, der als visuell wahrnehmbare Struktur im Naherholungsraum fungiert. Erholungsrelevante Wege werden nicht beansprucht oder bleiben dauerhaft bestehen. Die Darstellung von Wohnbauflächen bereitet eine wohnbauliche Entwicklung vor, die selbst Wohnumfeldfunktionen übernimmt. Die Freizeitanlagen als Elemente der Erholungsinfrastruktur bleiben bestehen bzw. werden im Bereich des Sportplatzes erweitert. Hoch bedeutsame Grünstrukturen für die Erholung, u. a. entlang des Suderwicher Baches und der ehemaligen Zechenbahntrasse, bleiben erhalten. Die Wirkintensität ist insgesamt als gering zu bewerten.

#### Licht- und Lärmimmissionen (betriebsbedingt)

Die Wohnbauflächenarrondierung im Bereich des bisherigen Offenlandes wird unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Nutzungen mit entsprechendem Verkehr und den daraus resultierenden Vorbelastungen nicht zu betriebsbedingten planbedingten Auswirkungen durch Zunahme von Licht- und Lärmimmissionen, v. a. durch planungsinduzierten Verkehr oder durch Gebäude- und Straßenbeleuchtung, führen. Dabei wird davon ausgegangen, dass einschlägige Grenz- und Richtwerte grundsätzlich nicht überschritten werden, ggf. auch unter Berücksichtigung schallschutztechnischer Vermeidungsmaßnahmen. Die Wirkintensität ist unter diesen Voraussetzungen gering einzustufen.

Durch die Umwidmung in Gemeinbedarfsflächen und die geplante Erweiterung des Sportplatzes ist jedoch mit einer grundsätzlichen Erhöhung von Licht- und Lärmimmissionen zu rechnen. Eine abschließende Bewertung ist diesbezüglich auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht möglich. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der entstehenden Emissionen z. B. durch Beschränkungen zu treffen sein.

#### Sonstige betriebsbedingte Wirkungen

Eine Zunahme betriebsbedingter Wärme- oder Strahlungsemissionen sind mit der FNP-Änderung nicht zu erwarten.

### **2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Im Zuge aus der FNP-Änderung abgeleiteten verbindlichen Bauleitplanung sind die einschlägigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen. Auch weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln. Sie sollten insbesondere auf eine ausreichende Durchgrünung der Flächen abzielen. Bezüglich der durch die Erweiterung des Sportplatzes entstehenden Licht- und Lärmemissionen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Minderungsmaßnahmen zu treffen sein.

### **2.7.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Es ist zusammenfassend festzustellen, dass alle planbedingten Auswirkungen die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreichen.

## **2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften zusammengefasst.

Unter „sonstigen Sachgütern“ werden nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Objekte verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z.B. Rohstofflagerstätten, Bauanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen. Die landwirtschaftlichen Belange werden außerhalb der wirtschaftlichen Aspekte ggf. als Teil einer wertvollen Kulturlandschaft

mit betrachtet. Zusätzlich bestehen Wechselwirkungen zu den Belangen der Schutzgüter „Tiere und Pflanzen/Biologische Vielfalt“ und „Boden“.

### **2.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich nach der Denkmalliste der Stadt Recklinghausen (STADT RECKLINGHAUSEN 2015) das ausgewiesene Baudenkmal des ehemaligen Gemeindegasthauses an der Schulstraße, Ecke Im Paßkamp. Es befindet sich jedoch außerhalb des FNP-Änderungsbereiches. Die Bereiche westlich der Schulstraße befinden sich z. T. im Denkmalbereich „Alte Kolonie Suderwich“ gem. § 5 Denkmalschutzgesetz NRW. Auch dieser Bereich liegt außerhalb des FNP-Änderungsbereiches. Weitere Denkmäler oder relevante Sachgüter sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr (LVR 2014) stellt die Bereiche westlich der Schulstraße entsprechend des oben genannten Denkmalbereiches als bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich „Alte Kolonie Suderwich (Recklinghausen)“ (Nr. 187) dar. Es handelt sich dabei um eine traditionelle Arbeitersiedlung mit Backsteinschmuck, schematischer Grundstücksaufteilung, axialer Aufrissstruktur, Sechsfamilienhäusern, rückwärtigen Versorgungswegen und dort angeordneten ehemaligen Stallgebäuden. Als Schutzziel ist formuliert:

- Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Bereichen

Die ehemalige Zechenbahntrasse im Norden des Untersuchungsgebietes ist zudem als Sachgut mit kulturhistorischer Bedeutung anzusprechen, die aufgrund seiner Dammlage raumwirksam ist.

#### Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an der heutigen Situation zunächst nichts verändern. Die Flächen würden weiterhin den jetzigen Nutzungen unterliegen. Die temporären Asylbewerberheime könnten rückgebaut werden mit anschließender Wiederherstellung der ursprünglichen Ackernutzung.

### **2.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung**

Da sich die schutzgutrelevanten Objekte und Bereiche außerhalb des FNP-Änderungsbereiches befinden und Randeffekte auszuschließen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

### **2.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

Unter dem Aspekt des Vermeidungsgebots ist lediglich festzuhalten, dass jegliche vorhabenbedingte Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der Kulturgüter auszuschließen ist.

### **2.8.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit**

Wie in Kap. 2.8.2 dargestellt entstehen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, sodass erhebliche planbedingte Auswirkungen von vornherein auszuschließen sind.

## **2.9 Sonstige Belange des Umweltschutzes**

### **2.9.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Eine sachgerechte Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen ist im FNP-Änderungsbereich durch die Einhaltung der Anforderungen des Fachrechts und der hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Verfahren auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu gewährleisten.

### **2.9.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie**

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie die energieeffiziente Nutzung wird im Wesentlichen durch das Energiefachrecht bestimmt. Da die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für die Errichtung von Gebäuden bereits hoch angesetzt sind und regelmäßig dem Stand der Technik angepasst werden, wird keine städtebauliche Anforderlichkeit für ergänzende oder flankierende Darstellung im Flächennutzungsplan bzw. Festsetzungen im damit verbundenen Bebauungsplan Nr. 305 gesehen. Zugleich werden energetische Festsetzungen im Bebauungsplan statisch, während das Energiefachrecht mit seinem technischen Regelwerk dynamisch angepasst wird. Die geplante FNP-Änderung steht den von beiden Fachgesetzen geforderten Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich und für den Einsatz erneuerbarer Energien (z. B. solare Strahlungsenergie, Geothermie) nicht entgegen.

### **2.9.3 Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen, u. a. Hochwasserrisiken**

Ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophenfälle geht vom FNP-Änderungsbereich aufgrund der geplanten Darstellungen nicht aus. Das Vorhaben liegt außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 3 Absatz 5c BImSchG für Störfallbetriebe.

Die Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen (DR. PAPADAKIS GMBH 2015) im FNP-Änderungsbereich (Abb. 7) zeigt auf, dass insbesondere die Bereiche entlang der Lülffstraße und des Suderwicher Baches bei extremen Starkregenereignissen von Hochwasser mit Einstauhöhen von 1 bis 1,5 m betroffen sein können.

Die Ergebnisse der Starkregengefahrenkarte sind in im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen, insbesondere hinsichtlich der Entwässerung versiegelter Flächen sowie dem Erhalt versickerungsfähigen Untergrundes. Bei angemessener Berücksichtigung sind entsprechende Beeinträchtigungen auszuschließen.

Nach Auskunft des Staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KB) gibt es im FNP-Änderungsbereich eindeutige Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung. Es werden folgende Maßnahmen erforderlich:

- Bearbeiten der Blindgängerverdachtspunkte, sofern diese innerhalb von 10 m (energiearme Arbeiten) bzw. 20 m (energiereiche Arbeiten) zum Baufeld liegen
- Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung
- Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) – Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr im Bereich der Bombardierung
- Systematische Absuche im Bereich des Artilleriebeschusses sofern diese nach dem zweiten Weltkrieg nicht überbaut wurden

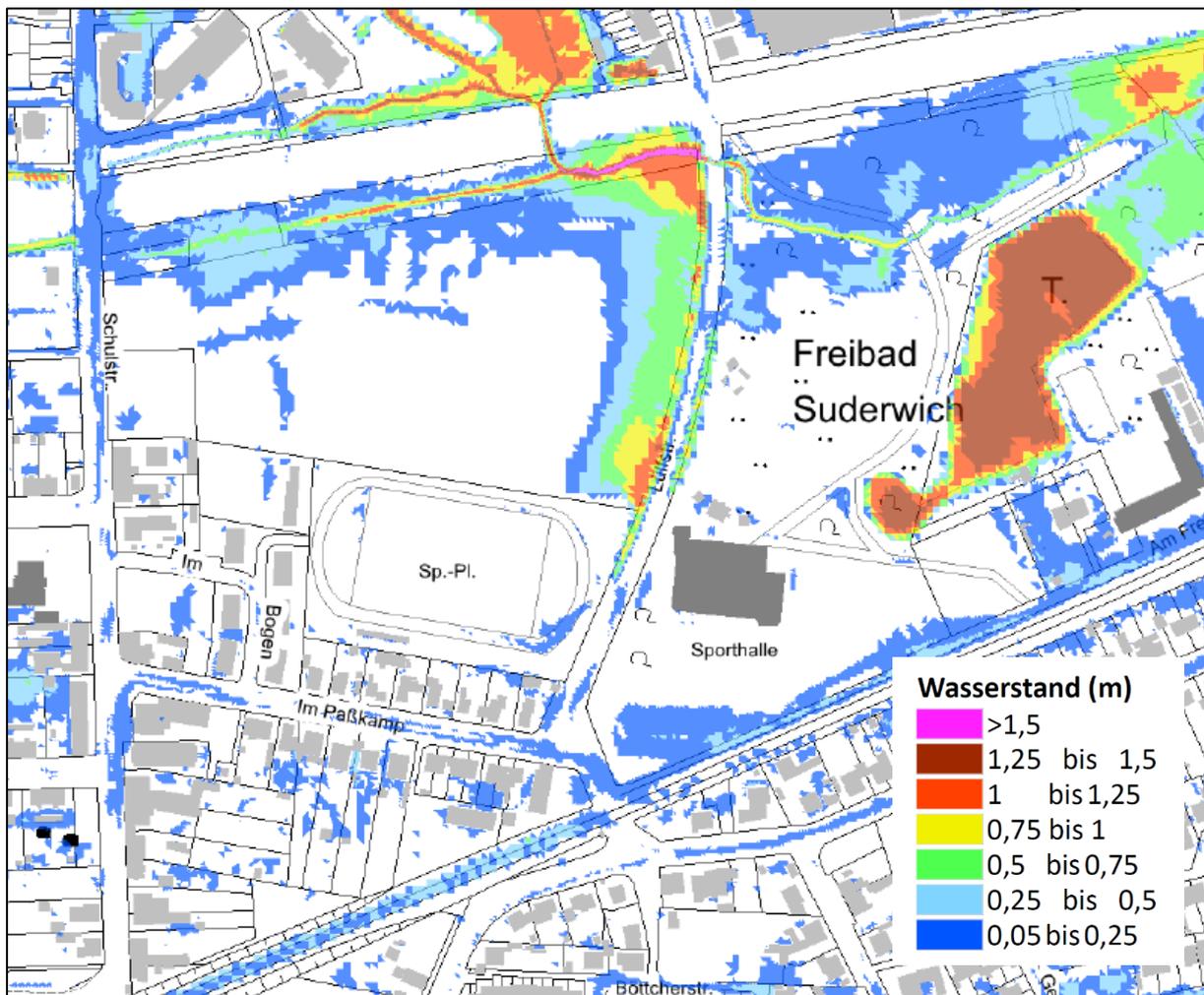


Abb. 7: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen im FNP-Änderungsbereich (DR. PAPADAKIS GMBH 2015)

#### 2.9.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulation von Wirkungen durch weitere umgebende Darstellungen im Wirkungsbereich des FNP-Änderungsbereiche entstehen nicht. Die Reichweite der durch die Planung entstehenden Wirkungen sind geringfügig und beschränken sich vorwiegend auf die betrachteten Flächen und das unmittelbare Umfeld.

#### 2.9.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Einsatz von Techniken und Stoffen ist Gegenstand der verbindlichen Bauleitplanung

#### 2.9.6 Bewertung der Umwelterheblichkeit der sonstigen Belange

Zusammenfassend ist eine Umwelterheblichkeit der sonstigen Belange nicht festzustellen.

### **3. Wechselwirkungen**

Der Erfassung von Wechselwirkungen wird bereits im Rahmen der Bestandsdarstellung Rechnung getragen, da auch schutzgutbezogene Erkennungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten und somit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfassen. Darüber hinaus gehende Wirkungen ergeben sich durch die Planung nicht.

Auf eine detaillierte Auswirkungsanalyse wird deshalb im Weiteren verzichtet.

### **4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Aufgrund der Lage innerhalb des zusammenhängenden Siedlungsbereiches von Suderwich, welche dem städtebaulichen Prinzip der Innenentwicklung vor Außenentwicklung entspricht, sowie unter Berücksichtigung der schon derzeit gegebenen Teilnutzung als Sportanlage und der damit verbundenen notwendigen räumlichen Nähe der geplanten Erweiterung drängen sich keine Planungsalternativen auf.

### **5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich**

#### Anlass und Ziel der Planung

Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Recklinghausen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 305 „Sportzentrum Suderwich“ sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der bestehenden Sportanlage sowie der Entwicklung eines Wohngebietes an der Schulstraße geschaffen werden.

Im Zuge dieser Planung ist für einen Bereich zwischen der König-Ludwig-Trasse im Norden und der Bahnlinie Hamm-Osterfeld im Süden eine Änderung des Flächennutzungsplans durchzuführen. Das Verfahren wird unter der Bezeichnung Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 14 „Sportzentrum Suderwich“ durchgeführt.

#### Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt für den vorgesehenen Änderungsbereich Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Sportplatz / Sportanlage westlich der Lulfstraße sowie Parkanlage, Jugendeinrichtung, Spielplatz / Bolzplatz und Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen. Diese Planungsabsicht wird nur noch z. T. weiterverfolgt. Geplant ist stattdessen, die Flächen vorwiegend als Flächen für den Gemeinbedarf sowie im westlichen Teilbereich als Wohnbaufläche darzustellen

#### Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden im Wesentlichen die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Ermittlung der planbedingten Umweltauswirkungen der FNP-Änderung zusammengefasst.

#### *Tiere und Pflanzen / Biodiversität*

Durch die Umwidmung derzeitiger Grünflächen in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen entstehen durch den dauerhaften Verlust von Lebensräumen und damit verbundene Zerschneidungswirkungen z. T. hohe Wirkintensitäten. Unter Berücksichtigung potenzieller

Vermeidungsmaßnahmen, die insbesondere den Erhalt hochwertiger Wald- und Gehölzflächen sowie eine ausreichende Durchgrünung der entstehenden Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen vorsehen, ist zusammenfassend festzustellen, dass die erheblichen planbedingten Auswirkungen z. T. vermeidbar oder unter die Erheblichkeitsschwelle verringerbar sind. Dies betrifft insbesondere den Erhalt wertvoller Wald- und Gehölzbestände. Die unvermeidbare Überbauung von Freiflächen ist im Rahmen des Bebauungsplanes ausgleichbar, da die betroffenen Strukturen keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufweisen.

Vor dem Hintergrund der gegebenen Vorbelastungen (insbesondere Straßen) im direkten Umfeld des Vorhabens ist auch eine Zunahme von Störeffekten für die Tier- und Pflanzenwelt durch Lärmzunahme und Belebung vernachlässigbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch die FNP-Änderung ist auszuschließen.

Die Artenschutzvorprüfung der Stufe I kommt zu dem Ergebnis, dass ein Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien nicht ausgeschlossen werden kann. Somit wird die Erarbeitung einer vertiefenden Artenschutzprüfung der Stufe II notwendig, die sich derzeit in Bearbeitung befindet.

Zum jetzigen Zeitpunkt des Bauleitverfahrens wird davon ausgegangen, dass die in der vertiefenden Artenschutzprüfung zu entwickelnden Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dazu führen werden, dass die artenschutzrechtliche Belange vollumfänglich erfüllt und das Vorhaben diesen nicht entgegensteht. Die notwendigen Maßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

#### *Fläche*

Der FNP-Änderungsbereich liegt vollständig im Siedlungsbereich, isoliert ohne nennenswerten Zusammenhang zur freien Landschaft außerhalb von Suderwich und weist einen Versiegelungsgrad von 41,4 % auf. Entsprechend weist er nur eine geringe Grundempfindlichkeit auf. Die Offenlandfläche ist jedoch als hoch empfindlich anzusprechen

Es ist festzustellen, dass die Inanspruchnahme der Offenlandfläche die umweltfachliche Erheblichkeit erreicht. Eine Ausgleichbarkeit ist grundsätzlich möglich und wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

#### *Boden*

Im Zuge des Vorhabens werden natürlich gewachsene Böden mit hoher Bedeutung sowie nachrangig bereits stark überformte Böden beansprucht. Eine Versiegelung bzw. Überbauung natürlicher Böden bedingt grundsätzlich einer sehr hohe Wirkintensität. Sie ist damit als erhebliche planbedingte Auswirkung einzustufen. Als endliche Ressource ist der Boden in menschlichen Maßstäben grundsätzlich nicht wiederherstellbar. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Kreises Recklinghausen sieht keine Bewertung des Bodens vor. Jedoch kann diesem über die Aufwertung von Biotopen in gewisser Weise Rechnung getragen werden. Die planbedingte Auswirkung gilt somit als grundsätzlich ausgleichbar. Der Ausgleich von Eingriffen in den Boden ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen.

Im Bereich der bereits versiegelten bzw. stark anthropogen überformter (z. B. Hochseilgarten) Standorte erreicht die planbedingte Auswirkung das Maß der Erheblichkeit aufgrund geringer Empfindlichkeiten nicht. Eine Zunahme von Schadstoffbelastungen durch die Darstellungen im FNP ist nicht zu erkennen, sodass diesbezüglich keine erhebliche Umweltauswirkungen abzuleiten sind.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass erhebliche planbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen, diese jedoch unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen vermeidbar bzw. ausgleichbar sind.

#### *Wasser*

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten. Als bedingt naturnahes Fließgewässer quert ein Abschnitt des Suderwicher Baches den FNP-Änderungsbereich. Zudem ist der Naturschwimmteich des Freibades anzuführen. Oberflächennah steht kein Grundwasser an.

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit Ausnahme der Verringerung der Grundwasserneubildung die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreichen. Die durch die Neuversiegelung entstehende Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist jedoch grundsätzlich ausgleichbar, da keine besonderen schutzwürdigen Grundwasservorkommen betroffen sind.

#### *Klima/Luft*

Im FNP-Änderungsbereich sind die Offenland- und Gehölzflächen als klimatisch wirksame Strukturen anzusprechen. Es ist festzustellen, dass die mit der Umwidmung in Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen einhergehenden Überbauung von grundsätzlich klimatisch wirksamen Freiflächen eine erhebliche planbedingte Auswirkung darstellt. Da jedoch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere dem Erhalt von lufthygienisch wirksamen Gehölzen, keine besonderen räumlich wirksamen Klimafunktionen betroffen sind, ist diese Auswirkung grundsätzlich im Rahmen einer Biotopwertbilanz ausgleichbar. Alle übrigen planbedingten Auswirkungen erreichen die umweltfachliche Erheblichkeit nicht.

Die verbindliche Bauleitplanung sollte die Folgen des Klimawandels in den Blick nehmen und den Zielvorgaben des Klimaanpassungskonzeptes hinsichtlich Vermeidung, Gestaltung und Kompensation entsprechen.

#### *Landschaft*

Der FNP-Änderungsbereich liegt in der Mitte des Siedlungsbereiches von Recklinghausen-Suderwich, einem vom Stadtkern ca. 4,5 km entfernten vorstadtähnlichem Stadtteil. Vor dem Hintergrund des Siedlungskontextes übernehmen die Wald- und Gehölzflächen eine ortsbildprägende Funktion, die einen naturnahen Charakter vermitteln und als Gehölzkulisse attraktive Sichtbeziehungen innerhalb des Landschaftserleben bedingen. Die Einzelbäume innerhalb des überbauten Bereiches sind zudem als natürliche Landschaftselemente in einem sonst nahezu komplett anthropogen überprägten Raum von Bedeutung.

Es ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung alle planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft entweder vermeidbar, verringerbar oder ausgleichbar sind, sodass die umweltfachliche Erheblichkeit nicht erreicht wird.

#### *Mensch*

Die FNP-Darstellung von Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen auf derzeitigen Grünflächen führt zu einem Verlust von Freiraum, der als visuell wahrnehmbare Struktur im Naherholungsraum fungiert. Erholungsrelevante Wege werden nicht beansprucht oder bleiben dauerhaft bestehen. Die Darstellung von Wohnbauflächen bereitet eine wohnbauliche Entwicklung vor, die selbst Wohnumfeldfunktionen übernimmt. Die Freizeitanlagen als Elemente der Erholungsinfrastruktur bleiben bestehen bzw. werden im Bereich des Sportplatzes erweitert. Hoch bedeutsame Grünstrukturen für die Erholung, u. a. entlang des Suderwicher Baches und der ehemaligen Zechenbahntrasse, bleiben erhalten. Bestehende

Wohnfunktionen werden nicht beeinträchtigt. Die Wirkintensität ist insgesamt als gering zu bewerten.

Betriebsbedingte planbedingte Auswirkungen durch Zunahme von Licht- und Lärmimmissionen sind unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Nutzung mit entsprechendem Verkehr und den daraus resultierenden Vorbelastungen überschlägig nicht zu erwarten. Auch eine Wohnbauflächenarrondierung im Umfeld wird nicht zu entsprechenden planbedingten Auswirkungen führen. Dabei wird davon ausgegangen, dass einschlägige Grenz- und Richtwerte grundsätzlich nicht überschritten werden.

#### *Kulturgüter und sonstige Sachgüter*

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich nach der Denkmalliste der Stadt Recklinghausen das ausgewiesene Baudenkmal des ehemaligen Gemeindegasthauses an der Schulstraße, Ecke Im Paßkamp. Es befindet sich jedoch außerhalb des FNP-Änderungsbereiches. Die Bereiche westlich der Schulstraße befinden sich z. T. im Denkmalsbereich „Alte Kolonie Suderwich“ gem. § 5 Denkmalschutzgesetz NRW. Auch dieser Bereich liegt außerhalb des FNP-Änderungsbereiches. Weitere Denkmäler oder relevante Sachgüter sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Da sich die schutzgutrelevanten Objekte und Bereiche außerhalb des FNP-Änderungsbereiches befinden und Randeffekte auszuschließen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes und somit auch keine erheblichen planbedingten Auswirkungen.

#### *Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern*

Die ökosystemaren Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen wurden im Rahmen der schutzgutbezogenen Erfassungen und Bewertungen umfassend berücksichtigt. Über die bei den Schutzgütern behandelten Wirkungen hinausgehende Auswirkungen ergeben sich diesbezüglich nicht.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind Gegenstand der konkreten, verbindlichen Bauleitplanung. Grundsätzlich sind in dieser Hinsicht folgende Maßnahmen sinnvoll und potenziell denkbar:

- Begrenzung der Versiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß in Verbindung mit einer umfassenden Begrünung der Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen unter Verwendung klimawandelangepasster Arten
- Erhalt und Schutz wertvoller Wald-/Gehölzbestände und des Suderwicher Baches
- Überstellung versiegelter Flächen mit Laubgehölzen
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Entsiegelungsmaßnahmen
- Ggf. Bauzeitenregelungen zum Schutz von Vogelbruten und Schutzmaßnahmen für Fledermäuse und Amphibien
- Vermeidung von dauerhaften Bodenverdichtungen sowie Schad- und Fremdstoffeinträgen in den Boden

#### Sonstige Umweltbelange

Eine sachgerechte Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen ist im FNP-Änderungsbereiches durch die Einhaltung der Anforderungen des Fachrechts und der hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Verfahren auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu gewährleisten.

Das Vorhaben liegt außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 3 Absatz 5c BImSchG für Störfallbetriebe.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung sind die Ergebnisse der Starkregengefahrenkarte, insbesondere hinsichtlich der Entwässerung und des Erhalts von Freiflächen, zu berücksichtigen.

#### Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Lage innerhalb des zusammenhängenden Siedlungsbereiches von Suderwich, welche dem städtebaulichen Prinzip der Innenentwicklung vor Außenentwicklung entspricht, sowie unter Berücksichtigung der schon derzeit gegebenen Teilnutzung als Sportanlage und der damit verbundenen notwendigen räumlichen Nähe der geplanten Erweiterung drängen sich keine Planungsalternativen auf.

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Verwendung technischer Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

Technische Verfahren, die in diesem Zusammenhang dargestellt werden müssen, erfolgten nicht.

Aufgrund der guten Informationslage zu allen umweltrelevanten Fragestellungen ist davon auszugehen, dass für die Umweltprüfung hinreichend vollständige und konkrete Unterlagen vorhanden sind. Bezüglich des ausstehenden Ergebnisses der vertiefenden Artenschutzprüfung wird davon ausgegangen, dass die hier entwickelten und in der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Konflikte ausreichen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

### **6.2 Monitoringmaßnahmen**

Aufgrund des verhältnismäßig geringen Ausmaßes erheblicher planbedingter Auswirkungen sind auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine Maßnahmen notwendig. Gerade im Hinblick auf die zu entwickelnden Artenschutzmaßnahmen könnte im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung das Erfordernis eines Monitorings bestehen.

## 7. Literatur- und Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan Nord, Münster.
- BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Übersichtskarte 1:200.000 und Erläuterungen. - Siedlung und Landschaft in Westfalen, Bd.8. Selbstverlag der Geographischen Kommission., Münster.
- BUTEO LÖK (2020): Artenschutzprüfung - Stufe I zum Projekt Bebauungsplan Nr. 305 "Sportzentrum Suderwich" und Änderung des Flächenutzungsplanes Nr. 14 "Sportzentrum Suderwich", Bochum.
- DR. PAPADAKIS GMBH (2015): Starkregengefahrenkarte - Stadt Recklinghausen.
- IFUA - INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE PROJEKT-GMBH (2017): Digitale Bodenfunktionskarte Kreis Recklinghausen, Bielefeld.
- LAND NRW** - LANDESREGIERUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) – in Kraft getreten am 8. Februar 2017.
- LANUV NRW** - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020a): Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung, Online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>.
- LANUV NRW** - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020b): Kartendienst (WMS) zu Wasserschutzgebieten in NRW, Online unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?> (zuletzt abgerufen: 03/2020).
- LANUV NRW** - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020c): Kartendienste, Infosysteme und Datenbanken – Daten der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS NRW), Online unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> (zuletzt abgerufen: 03/2020).
- LANUV NRW** - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020d): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem., Online unter: <http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/fachinfo/ergebnisse>.
- LVR** - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (HRSG.) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung., Köln, Münster.
- MULNV NRW** - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Geoportal "Waldinfo.NRW" - Waldfunktionenkarte., Online unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html>.

**MULNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ**

DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Fachinformationssystem ELWAS –  
Daten zum Grundwasserkörper "Terrassenebene des Rheins". Inkl. Daten des  
Geologischen Dienstes NRW, Online unter: [http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwbody.php?gwkid=277\\_08&frame=false#](http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwbody.php?gwkid=277_08&frame=false#) (zuletzt abgerufen:  
03/2020).

**RVR - REGIONALVERBAND RUHR (2018):** Regionalplan Ruhr; Entwurf, Stand April 2018,  
Essen.

STADT RECKLINGHAUSEN (2014): Lärmaktionsplan Stufe 2 der Stadt Recklinghausen gemäß §  
47d Bundes-Immissionsschutzgesetz – Stand: 31.10.2014, Recklinghausen.

STADT RECKLINGHAUSEN (2015): Verzeichnis der Denkmäler in der Stadt Recklinghausen.  
Stand 31.12.2015, Online unter:  
[https://www.recklinghausen.de/inhalte/startseite/leben\\_wohnen/dokumente/denk-malliste.pdf](https://www.recklinghausen.de/inhalte/startseite/leben_wohnen/dokumente/denk-malliste.pdf).

STADT RECKLINGHAUSEN (2017): Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen,  
Recklinghausen.

STADT RECKLINGHAUSEN (2018): Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen. Stand:  
23.01.2018, Recklinghausen.

Recklinghausen, den 18.02.2021

Der Bürgermeister

I. A.

Rapien

Ltd. Städt. Baudirektor