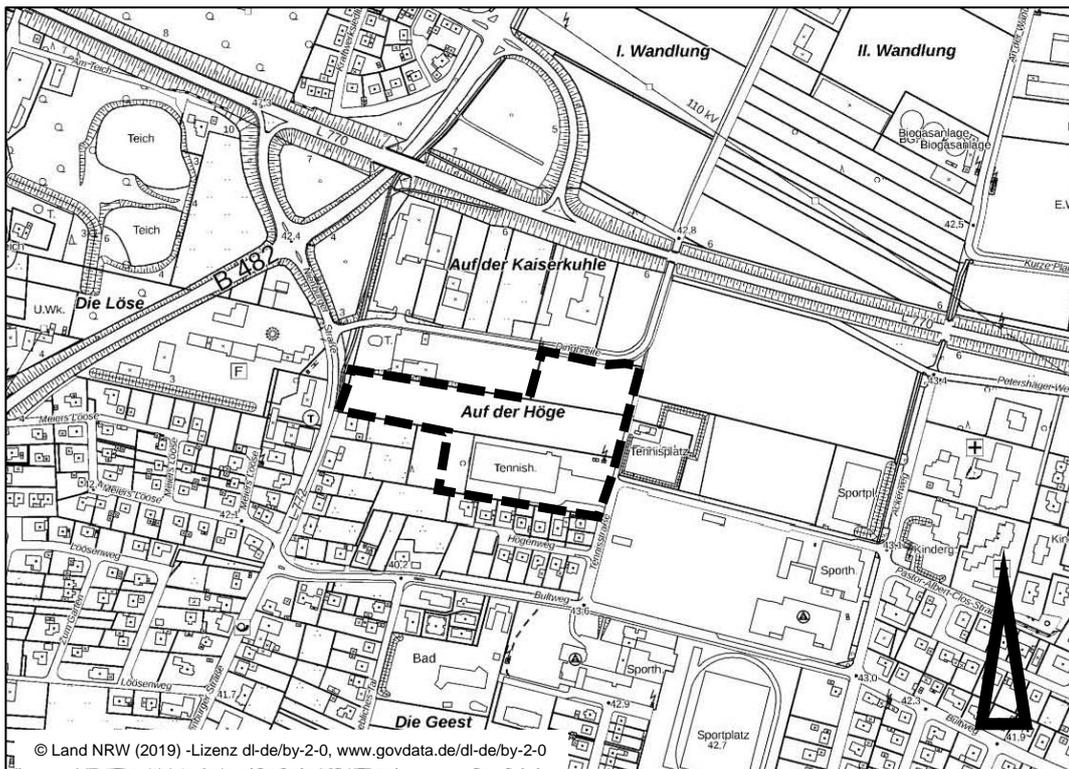


Stadt Petershagen

Begründung zur 36. Änderung des Flächennutzungsplanes



Übersichtsplan

M 1:5.000 i.O.

Verfahrensstand:
Feststellungsbeschluss

Inhalt

TEIL I: BEGRÜNDUNG	4
1 ANGABE DER RECHTSGRUNDLAGEN	4
2 ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG / GRUNDLAGEN	4
3 LAGE IM RAUM / BESTAND	4
3.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
3.2 ZUSTAND DES ÄNDERUNGSBEREICHES	5
4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	6
4.1 REGIONALPLAN.....	6
4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
4.3 RECHTSWIRKSAME BEBAUUNGSPLÄNE.....	8
5 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	8
6 INHALT DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG	9
7 BELANGE VON NATUR UND LANDSCHAFT	10
8 ARTENSCHUTZ	11
9 INFRASTRUKUR, VER- UND ENTSORGUNG	11
9.1 VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG.....	11
9.2 TRINK- UND LÖSCHWASSERVERSORGUNG.....	11
9.3 ABWASSERBESEITIGUNG	11
9.4 ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNG	12
9.5 ABFALLBESEITIGUNG.....	12
10 HINWEISE	12
10.1 BODENDENKMALSCHUTZ.....	12
10.2 KAMPFMITTELBESEITIGUNG.....	12
11 FLÄCHENBILANZ	12
12 KOSTEN	13
TEIL II: UMWELTBERICHT	14
1 EINLEITUNG	14
2 KURZDARSTELLUNG DES PLANUNGSVORHABENS	14

3	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN ...	15
3.1	FACHGESETZE.....	15
3.2	FACHPLÄNE, SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE ...	20
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	23
4.1	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDS UND VORAUSSICHTLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN	23
4.2	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	28
4.3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN WIRKUNGEN	32
4.4	DARSTELLUNG VON ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	32
4.5	ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 J	33
5	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	33
5.1	BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	33
5.2	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	33
6	ZUSAMMENFASSUNG	33
7	QUELLENANGABE.....	33

Planverfasser:



Dipl.-Ing. Stadtplanung
Stadtplaner AKNW, SRL
Opferstraße 9
32423 Minden
Tel: 0571 972695-96
schramme@o-neun.de

TEIL I: BEGRÜNDUNG

1 ANGABE DER RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.08.2018, in Kraft getreten am 4. August 2018 und zum 1. Januar 2019 (GV. NRW. 2018 S. 421),
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) vom 14.07.1994 (GV. NW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.11.2016 (GV. NRW. S. 966),
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).

2 ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG / GRUNDLAGEN

Für den im Ortsteil Lahde gelegenen Planbereich südlich der Straße Dingbreite besteht ein konkretes Interesse, diesen einer Bebauung zugänglich zu machen. Gegenwärtig wird das Plangebiet im Norden als landwirtschaftliche Fläche genutzt, im Süden wurde die Tennishalle abgerissen und der Restgebäudebestand in ein Fitnessstudio umgenutzt.

Im Plangebiet sind mehrere neue Nutzungen vorgesehen: im Westen, zur Nienburger Straße hin, ist ein Wohn- und Geschäftshaus geplant. Im zentralen Bereich sollen Wohnnutzungen in Form von Mehrfamilien- und Reihenhäusern sowie im Nordosten ein Pflegeheim mit betreutem Wohnen entstehen.

Eine Bebauung in diesem Bereich entspricht grundsätzlich den Zielen der Stadt Petershagen, eine Innenverdichtung der vorhandenen Siedlungsstrukturen innerhalb der Ortsteile zu ermöglichen, um einen Beitrag zur Deckung des aktuell erkennbaren Bedarfs an Wohnraum, Büroflächen und Betreuungsmöglichkeiten für Senioren im Ortsteil Lahde zu leisten.

Um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung im Plangebiet i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB zu gewährleisten, wird die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 „Auf der Höhe II“ erforderlich. Die hier vorliegende 36. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB ist notwendig, da der FNP die vorgesehenen neuen Nutzungen bisher nicht abbildet.

3 LAGE IM RAUM / BESTAND

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der FNP-Änderung umfasst in der Gemarkung Lahde, Flur 4 die Flurstücke 743, 25, und 831 tlw. mit einer Plangebietsgröße von rd. 29.891

m². Im Vergleich zum Bebauungsplan Nr. 62 werden lediglich die bereits vorhandenen Verkehrsflächen der Tennisstraße sowie die „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“, die im FNP als „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ festgesetzt sind, ausgespart. Auf eine Einbeziehung dieser Bereiche in die FNP-Änderung kann verzichtet werden, da hier das Anpassungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB bereits erfüllt ist.

Die räumlichen Grenzen des Geltungsbereiches sind in der Planzeichnung verbindlich festgesetzt. Darstellungen außerhalb des Geltungsbereiches haben nur nachrichtlichen Charakter.

3.2 Zustand des Änderungsbereiches

Der nördliche Teil des Planbereiches – die Flurstücke 743 und 25 – wird gegenwärtig als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im südlichen Teil des Plangebietes ist auf dem Luftbild die Tennishalle mit zugehörigen Parkflächen und Grünanlagen zu sehen. Die Tennishalle ist zwischenzeitlich zu einem großen Teil abgerissen worden und der verbliebene östliche Gebäudebestand wird als Fitnessstudio umgenutzt.

Umgeben ist das Plangebiet im Westen, Norden und Osten von einer Nutzungsmischung aus Gewerbe, Grünland, Acker und Tennisplatz. Im Süden grenzen Wohnbebauungen mit zugehörigen Gärten und Grünflächen an das Plangebiet.



Abbildung 1: Luftbild, Lage des Plangebietes (Luftbild: © Land NRW (2019), dl-de/by-2-0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

4.1 Regionalplan

Der Regionalplan der Bezirksregierung Detmold, Oberbereich Bielefeld, stellt für das Plangebiet einen „allgemeinen Siedlungsbereich“ dar. Diese regionalplanerischen Darstellungen erstrecken sich auf den gesamten Siedlungsbereich des Ortsteils Lahde und den angrenzenden Bereichen.

Die 36. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit den regionalplanerischen Zielen vereinbar, da die Planung der Innenentwicklung des vorhandenen Siedlungszusammenhangs dient.

In rund 275 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes verläuft eine 110-kV-Hochspannungsleitung des Übertragungsnetzbetreibers E.ON Netz GmbH. Der Grundsatz 8.2-3 des Landesentwicklungsplanes NRW (LEP NRW) besagt, dass bei der Ausweisung von neuen Baugebieten, insbesondere auch bei Pflegeeinrichtungen, ein Abstand von mindestens 400 m zu rechtlich gesicherten Trassen von Höchstspannungsleitungen einzuhalten ist. Dieser Grundsatz gilt allerdings nur für Höchstspannungsleitungen von 220 kV und höher und findet bei 110 kV-Leitungen keine Anwendung.

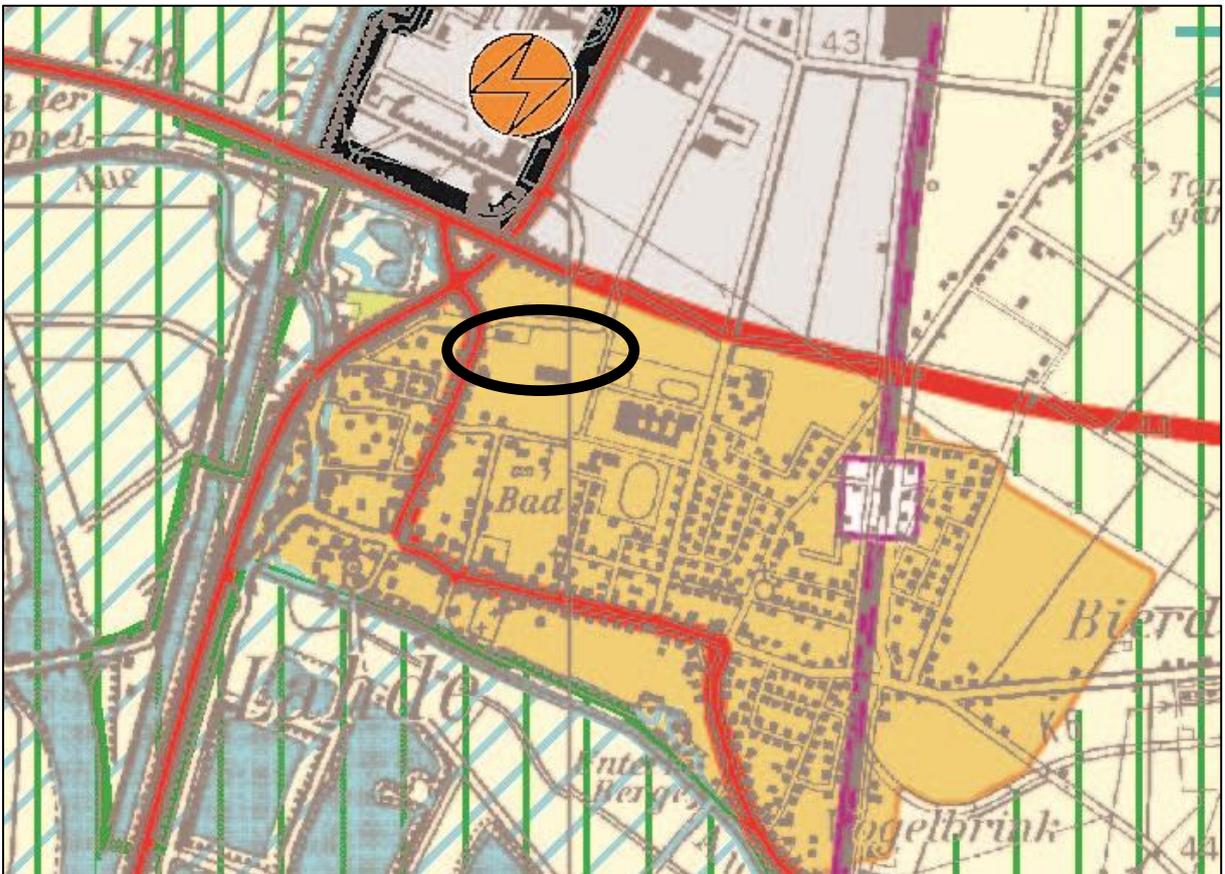


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan, Plangebiet (Quelle: Bezirksregierung Detmold)

4.3 Rechtswirksame Bebauungspläne

Für den südlichen Bereich des Plangebietes gilt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 30 „Auf der Höhe“ aus dem Jahr 1993. Dieser wurde zwecks Errichtung der inzwischen abgerissenen Tennishalle aufgestellt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 wird dieser Bereich nach Norden erweitert und überplant.

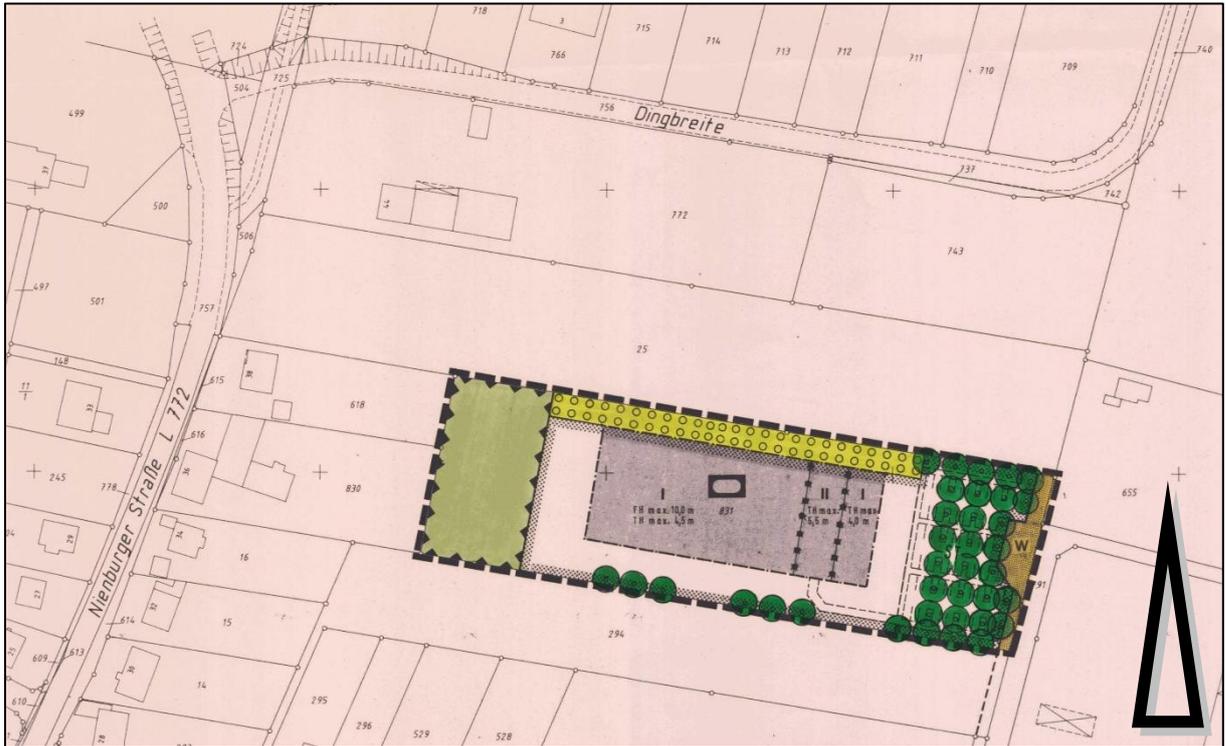


Abbildung 4: Auszug aus dem wirksamen B-Plan Nr. 30 „Auf der Höhe“ (Quelle: Stadt Petershagen)

Für den nördlichen Teil des Plangebietes ist bislang kein Bebauungsplan aufgestellt worden.

5 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Das Plangebiet liegt nördlich in der Ortschaft Lahde im Übergangsbereich zwischen Siedlung und Gewerbe. Durch diese Lagegunst ist der Bereich für die dort vorgesehenen Nutzungen in besonderem Maße geeignet.

Durch die vorliegende 36. Änderung des Flächennutzungsplanes und die parallele Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine innerörtliche Entwicklung des Siedlungsbereiches geschaffen werden, um der weiterhin erkennbaren Nachfrage nach Baugrundstücken für Wohn- und gemischte Nutzungen sowie auch dem Erfordernis des demographischen Wandels durch die Errichtung von Wohn- und Betreuungseinrichtungen für Senioren und pflegebedürftige Menschen im Ortsteil Lahde und der Stadt Petershagen insgesamt entsprechen zu können.

Durch diese Ergänzung des Siedlungsbereiches wird ein Beitrag zu einem schonenden Umgang mit Grund und Boden und der Auslastung vorhandener Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Ver- und Entsorgung) geleistet.

Gleichzeitig liegt der Ortsteil Lahde in verkehrsgünstiger Lage zu den Mittelzentren Petershagen und Minden, sodass der Ortsteil insbesondere eine Bedeutung als attraktiver Wohnstandort aufweist.

6 INHALT DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Petershagen zu einem großen Teil als „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB dargestellt, was auf die ehemalige Tennishalle zurückzuführen ist. Zudem finden sich im Plangebiet im Nordosten Flächen für ein Gewerbegebiet mit Gliederungsanforderungen und im Westen eine „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ gem. § 5 Abs. Nr. 6 BauGB sowie Wohnbauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO. Die jetzigen Darstellungen im Plangebiet entsprechen weder der aktuellen Nutzung, noch derer, die durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 62 festgesetzt werden.

Mit der hier vorliegenden 36. Änderung des FNP der Stadt Petershagen werden die bisherigen Festsetzungen überplant. Im Nordwesten werden gemischte Bauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO festgesetzt. In diesem Bereich soll eine Nutzungsmischung aus Wohnen und Gewerbe entstehen. Im zentralen Bereich werden im FNP im Zuge der vorgesehenen Wohnbebauung Wohnbauflächen gem. § 1 Abs. Nr. 1 BauNVO dargestellt. Im Nordosten wird entsprechend der neuen Nutzung ein Sondergebiet gem. § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Pflege festgesetzt. Das Sondergebiet dient vorwiegend der Unterbringung einer Wohn- und Pflegeeinrichtung für Senioren und anderweitig Pflege- bzw. Betreuungsbedürftiger. Als Sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete festzusetzen, die sich von den übrigen Baugebieten der BauNVO wesentlich unterscheiden (§ 11 Abs. 1 BauNVO).

Durch die Änderung wird der Vorgabe gem. § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen, nach der Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden müssen.

Im Rahmen der landesplanerischen Anfrage i.S.d. § 34 Landesplanungsgesetz NRW wurden seitens der Bezirksregierung Detmold keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Änderung des FNP vorgetragen.

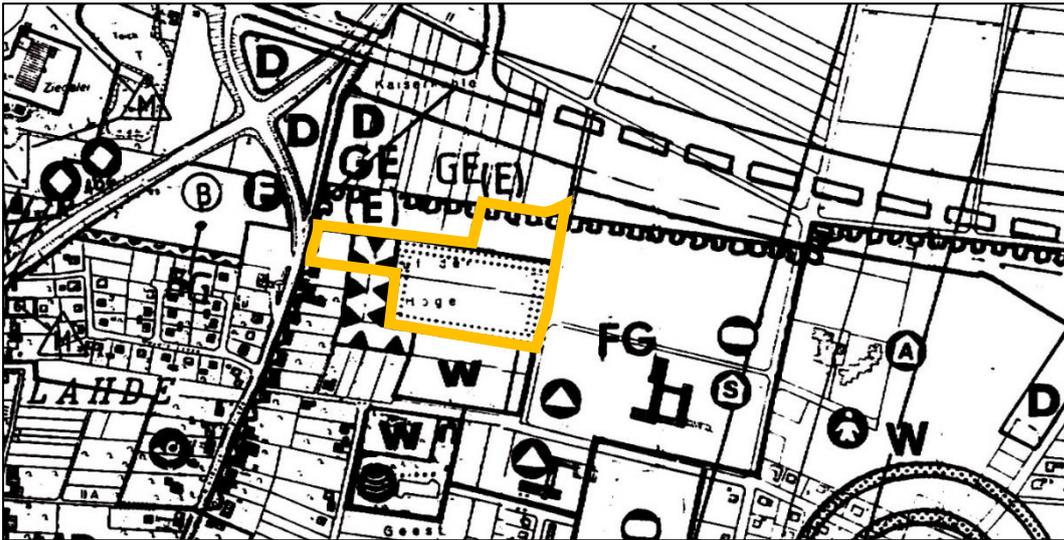


Abbildung 5: Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes (Quelle: Stadt Petershagen)

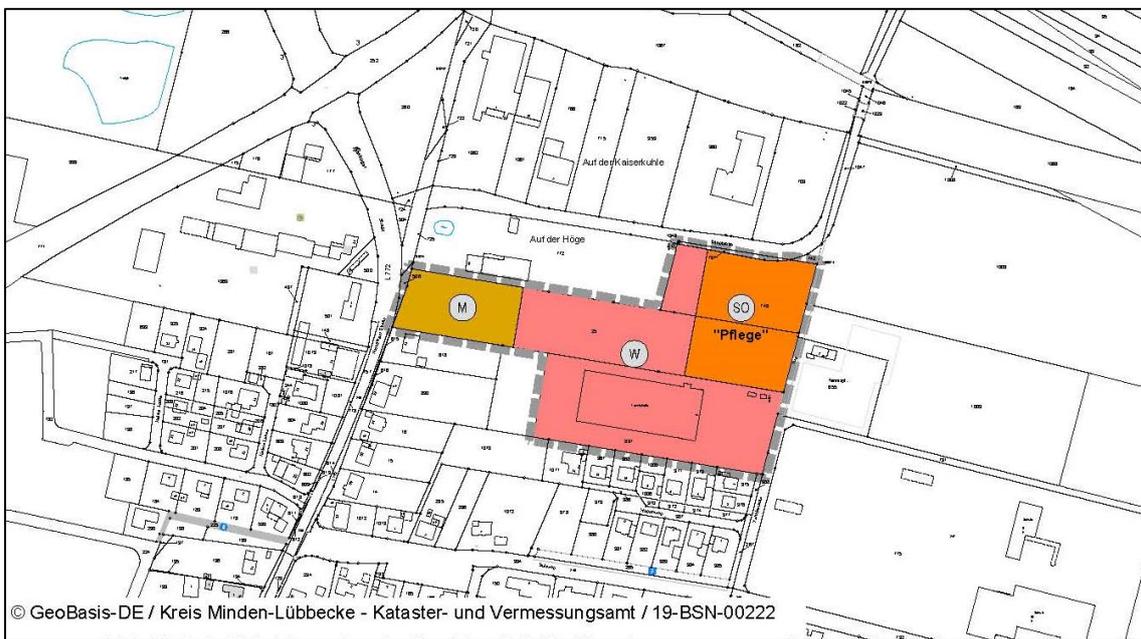


Abbildung 6: Darstellung des Flächennutzungsplanes nach der 36. Änderung (Quelle: o.9 Stadtplanung)

7 BELANGE VON NATUR UND LANDSCHAFT

Die Belange des Umweltschutzes und von Natur und Landschaft i.S. der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB genannten Eigenschaften sind im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung besonders zu berücksichtigen. Hierfür ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Um-

weltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht, der Teil der Begründung ist (vgl. Teil II, Umweltbericht) dargelegt werden.

Mit der Aufstellung der 36. Änderung des FNP selbst werden noch keine konkreten Eingriffe ermöglicht. Diese werden erst auf Ebene des parallelen Bauleitplanverfahrens des Bebauungsplanes Nr. 62 „Auf der Höhe II“ ermöglicht und dort berücksichtigt.

8 ARTENSCHUTZ

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind auch die artenschutzrechtlichen Belange, die sich durch die Anwendung des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben, zu berücksichtigen. Daher wurde der Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Mit der Änderung des FNP werden jedoch noch keine konkreten Baurechte geschaffen, so dass artenschutzrechtliche Belange nicht direkt betroffen sind.

9 INFRASTRUKTUR, VER- UND ENTSORGUNG

9.1 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straßen „Nienburger Straße“, „Dingbreite“ und „Tennisstraße“. Hierüber ist das Plangebiet an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

9.2 Trink- und Löschwasserversorgung

Das Plangebiet kann an die vorhandenen Trinkwasserleitungen angeschlossen werden.

Im Rahmen der Ausbauplanung ist die ausreichende Versorgung des Plangebietes mit Löschwasser zu gewährleisten.

9.3 Abwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserbeseitigung wird über ein neu herzustellendes Kanalsystem innerhalb des Plangebietes gewährleistet. Die im Plangebiet neu entstehenden Kanäle können an das bestehende Kanalnetz im Bereich der Nienburger Straße und der Tennisstraße angeschlossen werden. Die vorhandenen Schmutzwasserkanäle sind für die Aufnahme der zusätzlichen anfallenden Abwasserfrachten grundsätzlich ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Eine Abstimmung mit dem Abwasserbetrieb der Stadt Petershagen ist bereits erfolgt.

Das innerhalb des Plangebietes auf den Dachflächen und befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf den privaten Baugrundstücken durch die belebte Bodenschicht zur Versickerung zu bringen. Der gesetzlichen Vorgabe, dass Niederschlagswasser gem. § 55 Abs. 2 WHG i.V.m. § 44 Abs. 1 LWG NRW entweder ortsnah zur Versickerung gebracht oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser direkt oder über die Kanalisation in ein Gewässer eingeleitet werden soll, wird damit Folge geleistet.

9.4 Elektrizitätsversorgung

Der für das Vorhaben erforderliche Strombedarf wird durch den zuständigen Energieversorger Westfalen-Weser-Netz AG bereitgestellt.

9.5 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung wird durch die Stadt Petershagen sichergestellt.

10 HINWEISE

10.1 Bodendenkmalschutz

Im Plangebiet liegen verschiedene archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, die teilweise durch eine archäologische Ausgrabung bekannt sind. Auch wenn bei einigen die genaue Lage nicht bekannt ist, sind die Hinweise auf vermutete Bodendenkmäler derart konkret, dass dort Ausgrabungen stattfinden müssen. Zur Ermittlung der Ausdehnung und Güte der archäologischen Befunde ist ein enges Raster aus Prospektionsschnitten anzulegen. Die archäologischen Arbeiten sind in Abstimmung mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld von einer archäologischen Fachfirma durchzuführen.

Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Funde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen die Entdeckung unverzüglich der Stadt Petershagen als untere Denkmalbehörde, Bahnhofstraße 63, 32469 Petershagen, Tel.: 05702/822-224 oder LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld, Tel.: 0251/591-8961, E-Mail: lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

10.2 Kampfmittelbeseitigung

Sollten bei Ausschachtungsarbeiten verdächtige Gegenstände oder außergewöhnliche Bodenverfärbungen auftreten, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelräumdienst bei der Bezirksregierung Arnsberg, In der Krone 31, 58099 Hagen (Meldekopf nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr, Tel: 02931/82-2281) zu benachrichtigen.

11 FLÄCHENBILANZ

Art der Nutzung	36. Änderung
Wohnbauflächen	18.330 m ²
Mischgebiet	3.983 m ²
Sondergebiet „Pflege“	7.578 m ²
Gesamt	29.891 m²

12 KOSTEN

Durch die Durchführung des Bauleitplanverfahrens entstehen der Stadt Petershagen keine Kosten. Die sich aus der Änderung des Flächennutzungsplanes ergebenden Kostentragungspflichten werden in einem städtebaulichen Vertrag verbindlich zwischen der Stadt Petershagen und dem Erschließungsträger geregelt.

Minden, 19.05.2020

.....

O. Schramme, Dipl.-Ing.

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Entsprechend dem Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. S 2414) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I, S. 2808) ist für alle Bauleitplanungen im Regelverfahren ein Umweltbericht zu erstellen.

Nach § 2a Nr. 2 und 3 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind im Folgenden Bericht dargelegt. Zu berücksichtigen ist, dass auf der Planungsebene des Flächennutzungsplanes die Umweltprüfung nicht in der Detailschärfe möglich und erforderlich ist, wie auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Die Durchführung der Umweltprüfung und Erstellung des Umweltberichtes erfolgte durch o.9 Landschaftsarchitekten Wolfgang Hanke, Minden.

2 KURZDARSTELLUNG DES PLANUNGSVORHABENS

Das Plangebiet am nördlichen Rand des Ortsteils Lahde der Stadt Petershagen soll für eine Bebauung zugänglich gemacht werden. Die vorgesehene Fläche südlich der Dingbreite wird zurzeit größtenteils als Ackerfläche genutzt. Südlich grenzen die Flächen einer ehemaligen Tennishalle an. Die Halle ist, bis auf ein zurzeit als Fitnesscenter genutztes Gebäude, zurückgebaut. Westlich dieses Sportgeländes schließt sich ein kleines Wäldchen an.

Der derzeit wirksame FNP stellt für das Plangebiet überwiegend „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB dar. Im Rahmen der 36. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen sollen die Darstellungen an die geplante Entwicklung angepasst und die Flächen für die angestrebte Nutzung vorbereitet werden.

Tabelle 1: Merkmale der geplanten Nutzung

Art des Gebietes (Inhalt, Art und Umfang)	„Gemischte Baufläche“ (M) gem. § 1 (1) Nr. 2 BauNVO, „Wohnbaufläche“ (W) gem. § 1 (1) Nr. 1 BauNVO, „Sondergebiet Pflege“ (SO) gem. § 1 (2) Nr. 11 BauNVO
Flächenbedarf	Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,99 ha.

Lage, Art, Umfang und Festsetzungen des geplanten Vorhabens

Das Plangebiet liegt östlich von Petershagen am nördlichen Siedlungsrand des Ortsteils Lahde. Das Plangebiet der 36. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst eine Fläche von ca. 29.891 m². Es grenzt im Norden an die Straße Dingbreite und im Osten an die Tennisstraße. Im Süden grenzen Wohnbebauungen mit zugehörigen Gärten und Grünflächen an das Plangebiet. Im Westen wird die Fläche von der Nienburger Straße begrenzt.

Die Planung sieht die Umwandlung der zurzeit bestehenden Nutzungsdarstellungen in ein Mischgebiet, in Wohnbauflächen und in ein Sondergebiet vor.



Abbildung 7: Luftbild des Plangebietes (Quelle Luftbild: © Land NRW (2019), dl-de/by-2-0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN

3.1 Fachgesetze

Gemäß Baugesetzbuch § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes besonders zu berücksichtigen. Für die einzelnen Schutzgüter schreibt das BauGB vor:

§ 1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

- e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j. unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Folgende Umweltschutzziele sind in den Fachgesetzen für die Bauleitplanung aufgeführt und bei der Planung und Umsetzung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut Mensch

- **BImSchG inkl. Verordnungen:** Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
- **BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7):** Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.
- **BNatSchG:** Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft aufgrund 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.

Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

- **DIN 18005:** Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung ins-

besondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll.

Schutzgüter Pflanzen und Tiere:

- **BNatSchG / LG NW:** Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft 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.

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß § 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß § 44 ff. BNatSchG zu berücksichtigen.

- **BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7:** Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG (...).

Schutzgut Fläche:

- **BauGB § 1a:** Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz: bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (...) Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung

zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Schutzgut Boden:

- **BBodSchG:** Ziele des BBodSchG sind:

die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind:

Natürliche Funktionen als:

- Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion),
- Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion),

Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte)

- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
- die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten,
- Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

- **BauGB § 1a Abs. 2:** Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden:
- **BNatSchG § 1 Abs. 3:** Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Schutzgut Wasser:

- **WHG:** Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist der Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.
- **BNatSchG § 1 Abs. 3:** Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für

einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Schutzgüter Luft und Klima:

- **TA Luft:** Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
- **BImSchG inkl. Verordnungen (Luft):** Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
- **BNatSchG § 1 Abs. 3:** Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
- **BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7:** Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (...).

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

- **BNatSchG § 1 Abs. 4:** Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (...).
- **DSchG NRW § 1:** Denkmäler (Bau- und Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler, Denkmalbereiche) sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Schutzgut Landschaft:

- **BNatSchG:** Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft aufgrund 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. Zur dauerhaften Sicherung

der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (...).

3.2 Fachpläne, Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

3.2.1 Regionalplan Detmold

Der Regionalplan in Nordrhein-Westfalen stellt Entwicklungsperspektiven dar und legt die regionalen Ziele der Raumordnung verbindlich fest. Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld ist für das Plangebiet einen „allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt, der sich nördlich und östlich der Dingbreite noch fortsetzt, bis er in die Darstellung eines Gewerbegebietes übergeht.

Die 36. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit den Entwicklungszielen des Regionalplans vereinbar.

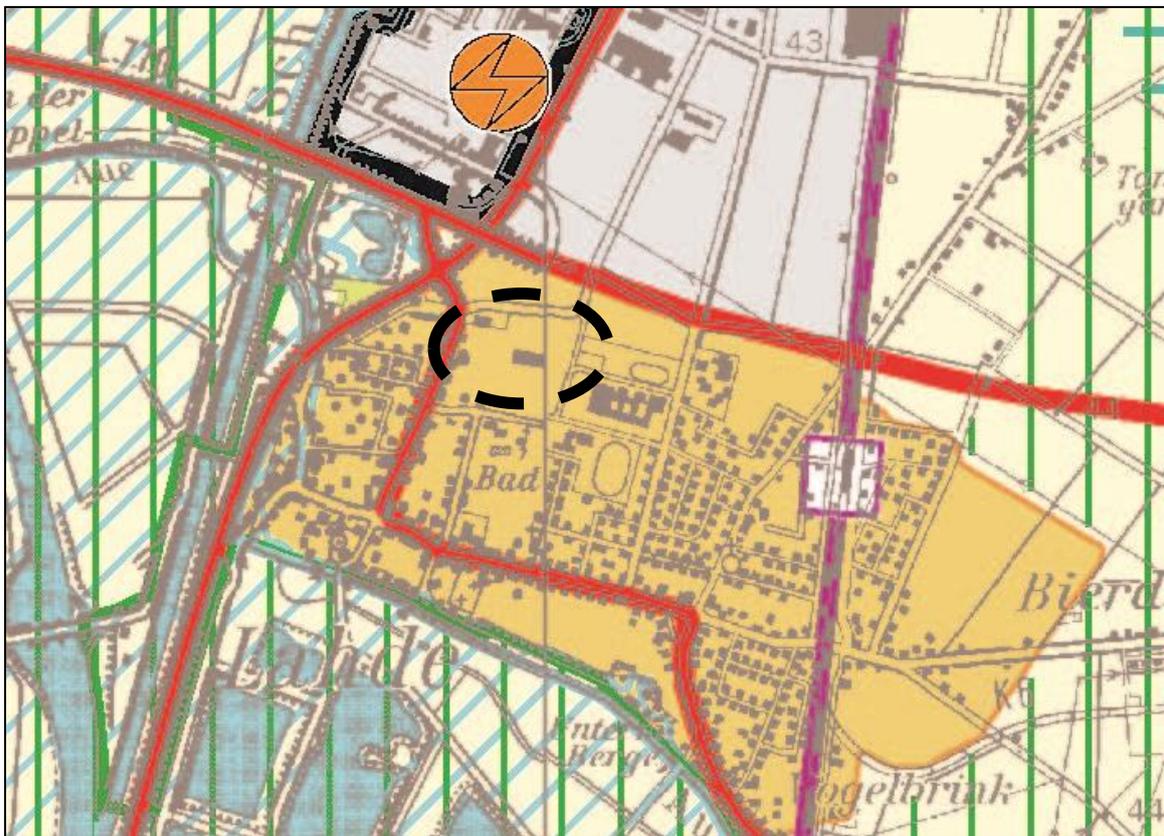


Abbildung 8: Auszug aus dem Regionalplan, TA Bielefeld, Lage des Plangebietes
(Quelle: Bezirksregierung Detmold)

3.2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet zu einem großen Teil „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 a BauGB dar. Zudem werden „Flächen für ein Gewerbegebiet mit Gliederungserfordernissen“ und eine „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche

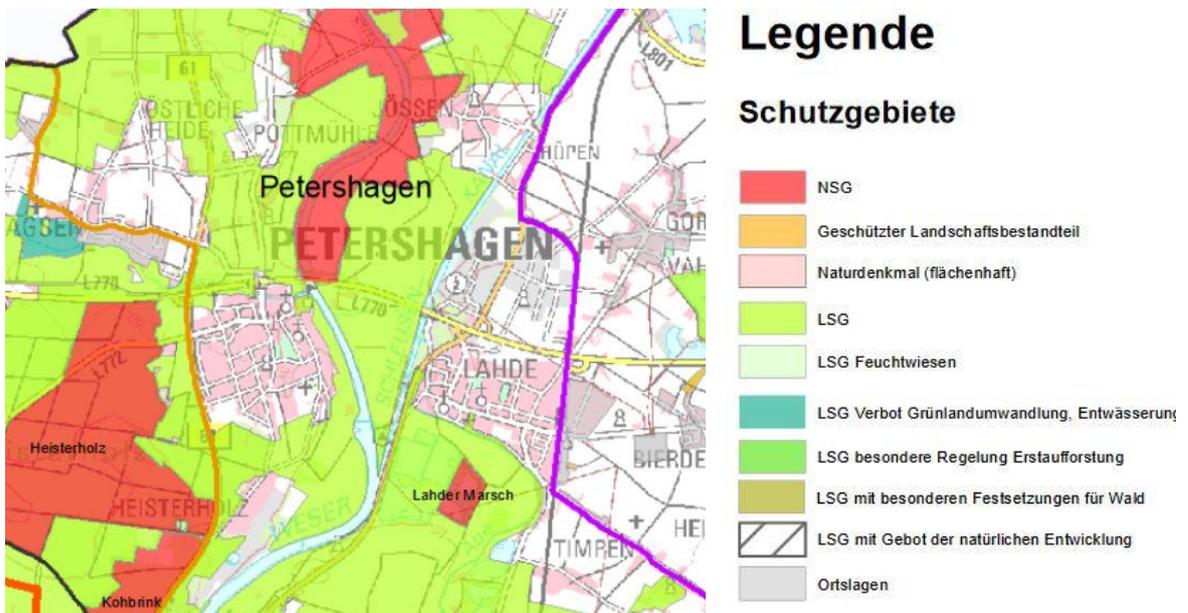


Abbildung 10: Auszug aus der Naturschutzkarte des Kreises Minden-Lübbecke Landschaftsplan Porta Westfalica (Quelle: © Kreis Minden-Lübbecke, Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW 2018)

3.2.4 Schutzgebiete

Südlich und westlich des Ortsrandes von Lahde gelten die Bestimmungen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Altkreis Minden“ (Objektkennung LSG-3420-004).



Abbildung 11: Darstellung des LSG und des geschützten Biotops (§30BNatSchG) nördlich des Plangebietes (Quelle: Umweltdaten vor Ort, © Geobasis.NRW)

Südlich liegt das Naturschutzgebiet (NSG) „Lahder Marsch“ (Objektkennung MI-034) und nordwestlich das NSG „Weseraue“ (Objektkennung MI-002). Westlich des Bauhofgeländes, nördlich des Plangebietes befindet sich ein naturnaher Teich, der nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Auf der Fläche befinden sich zudem zahlreiche wertvolle Großbäume. Eine Beeinträchtigung dieses Bereichs ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile werden von der geplanten Nutzungsänderung nicht berührt.

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Ausgangszustands und voraussichtliche Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Ausschlaggebend für die Wertigkeit eines Planungsraumes für den Menschen und sein Wohlbefinden sind Aspekte, wie Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Grün- und Freiflächen sowie Luftschadstoffe, Licht- und Lärmimmissionen oder elektromagnetische Felder. Der wirksame FNP stellt für den Änderungsbereich aktuell „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 a BauGB dar. Zudem werden Flächen für ein Gewerbegebiet mit Gliederungserfordernissen und eine „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkun-

gen im Sinne des Bundesimmissionschutzgesetzes“ gem. § 5 Abs. Nr. 6 BauGB sowie Wohnbauflächen gem. § 1 abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt.

Die Darstellungen entsprechen jedoch nur in Teilbereichen der aktuellen Nutzung, die sich auf dem größten Teil der Fläche als Ackernutzung darstellt. Landwirtschaftliche Flächen bieten in der Regel einen höheren Erholungswert durch den positiv wahrgenommenen Freiraum, die entsprechenden Grünstrukturen und klimatischen Wirkungen. Die im wirksamen FNP dargestellten Nutzungen wären voraussichtlich mit einer höheren Lärmbelastung verbunden.

Bewertung

Eine Vorbelastung des Plangebietes besteht durch nördlich und südlich gelegene Gewerbebetriebe, die Nienburger Straße im Westen und die Tennisplätze im Osten des Plangebietes. Hier ist auf der Ebene der Bebauungsplanung zu prüfen, ob im Bereich der vorgesehenen Nutzungen die Immissionsrichtwerte für Schall eingehalten werden. Mit der geplanten Nutzungsänderung entstehen im Rahmen der Bauphase temporär zusätzliche Beeinträchtigungen des Umfeldes (z. B. Staub, Luftschadstoffe, Lärm).

4.1.2 Schutzgut Tiere

Grundlage der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere ist die Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung des Plangebietes sowie direkt angrenzender Bereiche. Eine Begehung der Fläche erfolgte im August 2019.

Im FNP sind für das Plangebiet aktuell neben Wohn- und Gewerbenutzung, Sportflächen und Flächen für Nutzungsbeschränkungen dargestellt. Diese Nutzungen sind für ubiquitäre Arten, wie die meisten Gartenvögel und Tauben, Elstern und Krähen problemlos nutzbar, da sie sehr anpassungsfähig sind. Die aktuelle Nutzung als Ackerfläche kann jedoch auch Bedeutung für Tierarten der (halb-) offenen Kulturlandschaft haben, z. B. Feldlerche, Rebhuhn, Hase und diverse Fledermausarten.

Bewertung

Durch die Lage zwischen Gewerbegebiet, Wohnbebauung und den Straßen „Nienburger Straße“, „Dingbreite“ und „Tennisstraße“ ist das Plangebiet bereits vorbelastet. Störungsempfindliche Bodenbrüter können hier weitgehend ausgeschlossen werden. Durch die wertvollen Gehölzbereiche im Plangebiet sind Vorkommen geschützter Arten jedoch nicht auszuschließen. Im Fachbeitrag zum Artenschutz gem. § 44 und 45 BNatSchG werden die Auswirkungen auf die einzelnen Arten differenziert geprüft und entsprechende Maßnahmen zu Vermeidung und zum Ausgleich entwickelt.

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Der wirksame FNP lässt mit den dargestellten Nutzungen kaum Spielraum für eine natürliche und artenreiche Flora. Die aktuelle intensive Nutzung als Ackerfläche hat ebenfalls eine sehr beschränkende Wirkung auf die Vegetation. Typische Wiesen- und Ackerkräuter sowie Gehölze können sich nur in den Saumbereichen etablieren. Bei der Begehung im August waren die Grassäume entlang der Ackerfläche gemäht und tlw. auf eine Breite von ca. 30 cm umgebrochen. Entlang der südlich verlaufenden Hecke fanden sich Ackerkratzdistel, Rainfarn und Johanniskraut. Die südwestlich des Plangebietes liegende Gehölzfläche wird von der Planung nicht berührt. Ein Verlust der Hecke ist nicht auszuschließen.

Bewertung

Da mit der Änderung des Flächennutzungsplans noch kein konkretes Baurecht geschaffen wird, ist eine Beeinträchtigung der Vegetationsflächen zu diesem Zeitpunkt nicht abzuschätzen. Die wertvollen Gehölzbestände südwestlich des Plangebietes bleiben weitgehend erhalten. Der Verlust von Heckenstrukturen kann im Rahmen des Ausgleichs zeitnah wiederhergestellt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen können ausgeschlossen werden.

4.1.4 Schutzgut Fläche

Durch den bisher rechtskräftigen Flächennutzungsplan können bereits fast im gesamten Plangebiet Flächenversiegelungen vorgenommen werden. Lediglich auf der „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ ist dies nicht möglich.

Bewertung

Durch die Flächennutzungsplanänderung werden nur in geringfügigem Maß neue Flächenversiegelungen möglich, sodass die Auswirkungen auf das Schutzgut als gering eingeschätzt werden. Auf der Ebene der Bebauungsplanung ist die Flächenneuanspruchnahme genauer zu ermitteln und im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

4.1.5 Schutzgut Boden

Der im Untersuchungsgebiet vorherrschende Bodentyp ist Braunerde mit mittleren Bodenwertzahlen von 40 bis 55. Der lehmig-sandige Boden hat eine mittlere nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Der mäßig frisch bis mäßig trockene Boden zeichnet sich aus durch gute Bearbeitbarkeit und ist als Weide und Ackerland geeignet. Er besitzt zudem eine gute Durchlässigkeit und ist geeignet für Flächen- und Muldenversickerung. Eine Schutzwürdigkeit besteht nicht (Geoportal NRW).¹

Im Rahmen der Erstellung eines Baugrundgutachtens² sind die anstehenden Böden näher untersucht worden. Die Ergebnisse können dem Gutachten entnommen werden.

Bewertung

Der Boden im Plangebiet ist durch die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche sowie bereits erfolgte Ausschachtungsarbeiten und Bebauung vorbelastet. Mit der Änderung in Wohnbauflächen wird großflächig Versiegelung ermöglicht. Der Verlust der ökologischen Bodenfunktion ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird im weiteren Verlauf der Bauleitplanung im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt, bewertet und entsprechend ausgeglichen.

¹ Geologischer Dienst NRW, Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen mit Zusatzauswertungen, Krefeld, 2017

² Baugrundgutachten: Baugrunderkundung, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, ING.-BÜRO Dipl.-Ing. SCHEU & Co. GmbH, Lübbecke, 22.08.2019

4.1.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet. Die ca. 400 m westlich von Lahde in die Weser mündende Bückeburger Aue wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Plangebiet liegt mit einem Flurabstand von im Jahresmittel 5,47 m grundwasserfern (Messtellenummer 100135420 PH 39 Lahde). Die Fläche liegt außerhalb von Wasserschutzzonen.

Bewertung

Die Nutzungsänderung kann im weiteren Verlauf zu Flächenversiegelungen führen. Die Grundwasserneubildung wird damit verringert. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der vorgesehenen Planung mit der Entstehung von Grünflächen nicht zu erwarten. Durch gewöhnliche Bauarbeiten ist eine Beeinträchtigung des tief anstehenden Grundwassers ebenfalls weitgehend auszuschließen.

4.1.7 Schutzgut Klima / Luft

Klimatisch ist der Raum Petershagen dem ozeanisch-kontinentalen Übergangsbereich Mitteleuropas zuzuordnen und durch seine Lage in der Norddeutschen Tiefebene überwiegend subatlantischem Klima mit kontinentalen Einflüssen ausgesetzt. Das Wetter ist wechselhaft und unbeständig. Die Sommer sind mäßig warm, die Winter bleiben meist mild, damit ist die Jahresschwankung der Temperatur relativ gering. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei etwa 9,5 °C, die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt etwa zwischen 650 und 700 mm/a.³

Kleinräumig ist das Klima geprägt durch die halboffene Lage am Siedlungsrand, mit umliegenden Acker- und Grünlandflächen sowie kleineren Feldgehölzen, Gehölzreihen und Einzelbäumen. Freiflächen in Form von landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzbereichen haben eine klimatische und lufthygienische Wirkung und tragen zum Ausgleich der Temperaturen bei.

Bewertung

Die mögliche Versiegelung kann zu einer Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse führen. Hinsichtlich des Meso- und Makroklimas sind aufgrund der Kleinflächigkeit der Maßnahme keine Auswirkungen zu erwarten. Kleinräumig betrachtet kann das Klima durch stärkere Erwärmung am Tag und geringere Abkühlung bei Nacht zu einer Erhöhung der Temperaturen im Nahbereich der Vorhabenfläche führen. Der Verlust der Vegetationsfläche mindert Funktionen wie „Frischlufthbildung“ und „Feinstaubbindung“. Durch entsprechende Maßnahmen, wie den Erhalt der südwestlichen Gehölzfläche, umliegender Gehölze sowie der Pflanzung von Großbäumen und das Herstellen von Grünflächen innerhalb des Plangebietes können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

4.1.8 Biologische Vielfalt

Biodiversität oder biologische Vielfalt bedeutet „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb

³ Klimaatlas NRW, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>, Zeitraum 1981-2010, abgerufen am 31.07.2019

der Arten (genetische Vielfalt) und zwischen den Arten (Artenvielfalt) und die Vielfalt der Ökosysteme und entsprechend der Interaktionen darin.“ (Artikel 2 der *Convention on Biological Diversity*, CBD 1992).

Der wirksame FNP lässt mit den dargestellten Nutzungen sowie auch der aktuellen überwiegenden Nutzung als Ackerfläche wenig Spielraum für die Entwicklung artenreicher Vegetationsbestände. Im Bereich des Fitnesscenters befinden sich Flächen die aufgrund des Rückbaus und der verringerten Nutzung Spontanvegetation und damit eine größere Artenvielfalt zulassen als auf dem Rest der Fläche. Ebenso kann die Artenzahl an Ackerrändern und Wegsäumen steigen.

Bewertung

Die Nutzungsänderung in Misch-, Wohn- und Sondergebiet bewirkt im weiteren Verlauf der Planung Versiegelungen. Bei den im Plangebiet vorkommenden Arten handelt es sich überwiegend um häufige Ruderalarten und typische Grünlandarten, die im gesamten Umfeld des Plangebietes vorkommen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt sind daher nicht zu erwarten. Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft noch kein konkretes Baurecht. Der Eingriff ist somit auf dieser Planungsebene noch nicht festzustellen. Die Eingriffsintensität in das Schutzgut Biodiversität wird im weiteren Verlauf der Bauleitplanung im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt, bewertet und entsprechend ausgeglichen.

4.1.9 Landschaft

Das Landschaftsbild ist geprägt durch den Siedlungsbereich im Süden des Plangebietes, durch gewerbliche Betriebe und das Kraftwerk Heyden im Norden sowie die landwirtschaftliche Nutzung und den gut ausgeprägten Gehölzbestand im direkten Umfeld. Vor allem durch die Gewerbebetriebe und das weithin sichtbare Kraftwerk ist die Vorhabenfläche vorbelastet. Mit der Planung wird der Siedlungsrand bis an die Straße Dingbreite verschoben.

Bewertung

Mit dem geplanten Vorhaben wird eine Freifläche zwischen Gewerbegebiet und Wohnbebauung geschlossen. Die Gehölzflächen bleiben weitgehend erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der bestehenden Vorbelastungen nicht zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen sind im weiteren Verlauf der Bauleitplanung zu ermitteln und entsprechend auszugleichen.

4.1.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet liegen verschiedene archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, die teilweise durch eine archäologische Ausgrabung bekannt sind. Auch wenn bei einigen die genaue Lage nicht bekannt ist, sind die Hinweise auf vermutete Bodendenkmäler derart konkret, dass dort Ausgrabungen stattfinden müssen. Zur Ermittlung der Ausdehnung und Güte der archäologischen Befunde ist ein enges Raster aus Prospektionsschnitten anzulegen. Die archäologischen Arbeiten sind in Abstimmung mit der LWL – Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld) von einer archäologischen Fachfirma durchzuführen.

Sollten zusätzlich bei Bodendarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde entdeckt werden, ist die Stadt Petershagen als untere Denkmalbehörde oder die LWL-

Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld zu informieren und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 DSchG).

Bewertung

Bei Beachtung der o.g. Regelungen sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut nicht erkennbar.

4.1.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter stehen naturgemäß in permanenter Wechselwirkung zueinander, da sie in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Veränderungen wirken sich daher selten nur auf ein Schutzgut aus, sondern häufig, zumindest mittelbar, auf mehrere Schutzgüter. Z. B. wird eine Veränderung des Wasserhaushaltes einer Fläche eine Veränderung der Vegetation und damit eine Veränderung der Fauna mit sich bringen.

Bewertung

Eine zusätzliche negative Beeinflussung der einzelnen Schutzgüter durch Wechselwirkungen aufgrund der Nutzungsänderung ist zum jetzigen Stand der Planung nicht zu erkennen. Aufgrund der Kleinräumigkeit und der Vorbelastung der Fläche ist jedoch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

4.1.12 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt im Bereich der Tennishalle die planungsrechtliche Nutzung als „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB. Eine Umnutzung in eine Wohnbaufläche ist aufgrund der bestehenden Darstellungen des FNP nicht möglich. Möglich wäre weiterhin die Entwicklung eines Gewerbegebietes auf der bislang ackerbaulich genutzten Fläche. Die regionalen Bedarfe für die Entwicklung von Bauflächen müssen an anderer Stelle gedeckt werden.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.2.1 Auswirkungen des Vorhabens

Die Stadt Petershagen plant die 36. Änderung des Flächennutzungsplans. Das Plangebiet hat eine Flächengröße von rund 2,99 ha. Innerhalb des Änderungsbereichs sollen gemischte Bauflächen gem. § 1 (1) Nr. 2 BauNVO, Wohnbauflächen für reine Wohnbebauung gem. § 1 Abs. Nr. 1 BauNVO und ein Sondergebiet gem. § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO festgesetzt werden.

Der vorgesehenen Nutzungsänderung stehen die Nutzungen des wirksamen FNP gegenüber, die sich aus „Fläche für Sport- und Spielanlagen“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 a BauGB, „Flächen für ein Gewerbegebiet mit Gliederungserfordernissen“ und eine „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionschutzgesetzes“ gem. § 5 Abs. Nr. 6 BauGB sowie Wohnbauflächen gem. § 1 abs. 1 Nr. 1 BauNVO zusammensetzen.

Auswirkungen der Nutzungsänderung

Auf dieser Ebene der Bauleitplanung entstehen durch die geplante Nutzungsänderung noch keine Eingriffe und Beeinträchtigungen. Eine stärkere Beeinträchtigung oder Steigerung von potenziellen Emissionen durch die geplanten Nutzungen gegenüber den bislang vorgesehenen ist nicht erkennbar. Der Umweltbericht prüft die 36. Änderung des Flächennutzungsplans im Hinblick auf mögliche Auswirkungen der geplanten Nutzungen im Plangebiet.

Die mit den geplanten Nutzungen verbundenen Beeinträchtigungen, wie z. B. der Verlust von Vegetationsflächen, Flächenversiegelungen und Emissionen, werden in der weiteren Bauleitplanung reglementiert und gelenkt. Der Eingriff muss nach Konkretisierung der Planung auf Ebene des B-Plans im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt, bewertet und entsprechend ausgeglichen werden.

4.2.2 Mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB)

Tabelle 2: Mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter in der Zusammenfassung

Schutzgut	Auswirkungen der Planung	Erheblichkeit / Maßnahmen
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> mit Änderung der Nutzung in ein Mischgebiet, ein Wohngebiet und ein Sondergebiet können Lärm-, Licht- und Luftbelastungen auftreten; 	<ul style="list-style-type: none"> auf dieser Planungsebene keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Verlust unterschiedlicher Lebensräume (Teilhabitate) 	<ul style="list-style-type: none"> im weiteren Verlauf der Bauleitplanung Untersuchungen durchführen Maßnahmenkonzept berücksichtigen
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Vegetationsflächen Änderung der Biotoptypen 	<ul style="list-style-type: none"> erhebliche Beeinträchtigungen absehbar – Ausgleich erforderlich
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Flächenneuanspruchnahme wird ermöglicht 	<ul style="list-style-type: none"> geringfügige Beeinträchtigungen absehbar – Ausgleich erforderlich
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Verlust der Bodenfunktion im Bereich von Versiegelung Beeinträchtigung durch Bodenbewegung, Aufschüttung und Verdichtung 	<ul style="list-style-type: none"> erhebliche Beeinträchtigungen absehbar – Ausgleich erforderlich

Schutzgut	Auswirkungen der Planung	Erheblichkeit / Maßnahmen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> durch Versiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von klimatisch und luft-hygienisch ausgleichenden Strukturen Entstehung von Versiegelungen 	<ul style="list-style-type: none"> aufgrund der zu erhaltenden und neu entstehenden Strukturen sind zum jetzigen Planungsstand keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Änderung der Nutzung bringt keine größeren Beeinträchtigungen als die des wirksamen FNP hervor; 	<ul style="list-style-type: none"> im weiteren Verlauf der Bauleitplanung Untersuchungen durchführen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Sport- und Gewerbeflächen (wirksamer FNP); aktuell Verlust von Freiflächen; Verschieben des Siedlungsrandes nach Norden; 	<ul style="list-style-type: none"> auf dieser Planungsebene keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Archäologische Untersuchung wird durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> im weiteren Verlauf der Bauleitplanung Untersuchungen durchführen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigen;

4.2.3 Zusätzliche Aspekte und Wirkfaktoren bei Durchführung der Planung

4.2.3.1 Planung (Abriss, Bauphase, Nutzung)

Durch die geplante Nutzungsänderung entstehen auf dieser Ebene der Bauleitplanung noch keine Eingriffe und Beeinträchtigungen. Da mit der Änderung des Flächennutzungsplans noch kein konkretes Baurecht geschaffen wird, sind die möglichen Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene nicht exakt zu benennen.

Sofern Abriss- oder Fällmaßnahmen erforderlich werden, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargestellt.

4.2.3.2 Ressourcennutzung (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)

Empfindlichkeit und mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurden geprüft und bewertet. Zusammenfassend ist festzustellen, dass auf dieser Ebene der Bauleitplanung von einer nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen ausgegangen werden kann. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen werden gemäß der Eingriffsregelung (§§ 13 – 15 BNatSchG) ermittelt und ausgeglichen.

4.2.3.3 Art und Menge an Emissionen

Schadstoffe:

Der Betrieb nicht elektrisch betriebener Baumaschinen, Baustellenverkehr sowie der mit der späteren Nutzung verbundene LKW-Verkehr ist mit dem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden. Eine Liste der zur Verwendung kommenden Materialien innerhalb des Betriebsablaufes liegt nicht vor, somit können keine weiteren Aussagen zu potenziellen Schadstoffemissionen getroffen werden. Es gelten die einschlägigen Richtlinien (z. B. TA-Luft).

Lärm:

Während der Abräumarbeiten sowie der gesamten Bauzeit ist mit Belastungen durch Lärm zu rechnen (Baumaschinen, An- und Abtransport von Material, Boden...). Diese sind temporär und werden daher als geringfügig eingestuft. Mit den geplanten Nutzungen eines Misch- und Wohngebietes sowie eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung Altenpflegeheim wird kein höheres Verkehrsaufkommen verbunden sein, als in einem Gewerbegebiet oder Sportzentrum zu erwarten gewesen wäre. Gegenüber der jetzigen Nutzung als Ackerfläche ergibt sich natürlich eine deutliche Steigerung der Lärmemissionen. Ob eine unzumutbare Lärmbelastung vorliegt, ist auf Ebene des konkretisierten B-Plans zu prüfen.

Erschütterungen:

Während der Bauphase ist mit leichten Erschütterungen durch Baumaschinen (z. B. Rüttelplatten zur Verdichtung) zu rechnen. Anlage- und nutzungsbedingt sind keine Erschütterungen zu erwarten.

Licht:

Anlage- und betriebsbedingt entstehen zusätzliche Lichtquellen durch Beleuchtungen im Bereich von Parkplätzen und Straßen sowie an Zuwegungen und Eingängen. Da Bauarbeiten auch im Winterhalbjahr stattfinden können, können in den Morgen- und Abendstunden Beleuchtungen erforderlich werden.

Wärme und Strahlung:

Während der Bauphase können Arbeiten mit Wärmeentwicklung erforderlich sein (z. B. Herstellung von Asphaltdecken). Im Bereich der überbauten Flächen kommt es zu einer Veränderung des Kleinklimas, die sich nur unwesentlich auf die Umgebung auswirkt.

Verursachung von Belästigungen:

Auf dieser Ebene der Bauleitplanung nicht festzustellen.

4.2.3.4 Abfälle / Abwässer:

Auf dieser Planungsebene nicht zu bewerten. Die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser wird auf Ebene des B-Plans konkretisiert.

4.2.3.5 Risiken für Mensch, Umwelt und kulturelles Erbe

Durch die Umsetzung der Planung, welche vorrangig die Entwicklung von Wohnbauflächen beinhaltet, sind keine außerordentlichen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt erkennbar. Das Plangebiet liegt außerhalb von Achtungsabständen nach KAS 18 (Störfallbetriebe).

4.2.3.6 Kumulation von Umweltauswirkungen

Kumulative Wirkungen können aus der Überlagerung von Auswirkungen gleicher Art aus anderen (benachbarten) Bauvorhaben entstehen. Dabei können die Auswirkungen einzelner Vorhaben geringfügig sein, sich in Überlagerung mit den Emissionen weiterer Projekte jedoch zu erheblichen Auswirkungen steigern. Weitere Planungen im Bereich der Straße Dingbreite sind zur Zeit nicht bekannt.

4.2.3.7 Klimaaspekte

Im Plangebiet kommt es durch zusätzliche Versiegelungen kleinräumig zu einer stärkeren Erwärmung am Tage und langsameren Abkühlung in der Nacht. Je nach den Bestimmungen des B-Plans können diese Auswirkungen gemindert oder verschärft werden. Auch hier ist eine Beurteilung erst mit Konkretisierung der Planung möglich.

4.2.3.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Eine Liste der zur Verwendung kommenden Materialien innerhalb des Betriebsablaufes liegt nicht vor, somit können keine weiteren Aussagen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen im Betriebsablauf getroffen werden. Es gelten die einschlägigen Richtlinien (z. B. TA-Luft).

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

Die mit Änderung der geplanten Nutzung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind gemäß §§ 13-15 BNatSchG zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Auf der aktuellen Planungsebene sind diese Auswirkungen nicht ausreichend einzugrenzen. Gezielte Maßnahmen, wie z. B. der Erhalt oder die Anpflanzung von Bäumen, werden im Bebauungsplan entwickelt und festgesetzt.

4.4 Darstellung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten zur Deckung des bestehenden Baulandbedarfes in räumlicher Nähe zu bestehenden Siedlungsbereichen mit vorhandenen technischen und sozialen Infrastrukturen sind derzeit im Raum Lahde nicht erkennbar.

Die bestehenden Baulandbedarfe müssten an anderer Stelle im Stadtgebiet von Petershagen gedeckt werden.

4.5 Erhebliche Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 j

Besondere erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter im Falle von Unfällen oder Katastrophen sind mit der geplanten Nutzungsänderung in eine Wohnnutzung nicht zu erwarten.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Erstellung der Umweltprüfung wurden bestehende Planungen und Erhebungen herangezogen. Die Schutzgüter wurden anhand der einschlägigen Geodatenportale NRW sowie bei einer Bestandsaufnahme vor Ort ermittelt.

Geobasisdaten NRW: Daten zu Boden, Wasser, Lärmemissionen, Naturschutz

5.2 Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung werden die konkreten Planinhalte dargestellt. Erst dann sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter in ihrem vollen Umfang erkennbar. Maßnahmen zur Überwachung, wie z. B. eine Umweltbaubegleitung, werden daher im Umweltbericht zum Bebauungsplan entwickelt und definiert.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Für die 36. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Petershagen wurde eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB dargelegt wurden.

Zielsetzung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 62 „Auf der Höhe II“ zum Zwecke der Entwicklung eines Misch- und Wohngebietes sowie eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung Altenpflegeheim im Ortsteil Lahde.

Die Änderung des FNP führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen, wenn die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisierenden naturschutzfachlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umgesetzt und langfristig erhalten werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die FNP-Änderung werden nicht erforderlich, da der FNP noch keine konkreten Baurechte begründet. Ausgleichsmaßnahmen sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln.

7 QUELLENANGABE

GEOLOGISCHER DIENST NRW, Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK 50

MINISTERIUM FÜR UMWELT; LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Umweltportal, „Umweltdaten vor Ort“ (UvO)

LANUV NRW (2013): Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen in den Kreisen in NRW- Stand: 05.03.2013

LANUV NRW: Fachinformationssystem Geschützte Arten

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>

© Geobasis NRW 2016, © GeoBasis-DE / BKG 2016

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & P. Sudfeld (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell