



Gemeinde Wustermark
Ortsteil Elstal

Begründung Teil B
Umweltbericht
Zur 2. Änderung des
Flächennutzungspla-
nes der Gemeinde
Wustermark, OT Elstal

- Beteiligungen -
gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs.
2 BauGB
Januar 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Inhalt der 2. Änderung des Flächennutzungsplans	2
1.2	Lage des Gebietes.....	2
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	3
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	11
2.1	Schutzgut Boden.....	11
2.2	Schutzgut Wasser	15
2.3	Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt.....	20
2.4	Schutzgut Landschaft.....	27
2.5	Schutzgut Mensch.....	30
2.6	Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter	33
2.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
3	Bewältigung der Eingriffsregelung, Artenschutzrechtliche Belange	35
4	Waldrechtliche Belange	37
5	Belange des Alleenschutzes nach § 17 BbgNatSchAG	38
6	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	38
7	Zusätzliche Angaben	39
7.1	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	39
7.2	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	39
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	39
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40

1 Einleitung

Die Gemeinde Wustermark plant für eine Fläche im Bereich des Olympischen Dorfes die Änderung ihres mit Stand der Ausfertigung vom 17.06.2006 vorliegenden wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) zur Anpassung an vorgesehene Festsetzungen des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“. Hierzu hat die Gemeindevertretung am 23.02.2016 einen Änderungsbeschluss gefasst.

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist zum Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes werden in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen, wie dem LaPro Brandenburg (2001) vor allem der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland sowie der Landschaftsplan der Gemeinde Wustermark (1997). Daneben wurden die aktuellen Naturschutzfachdaten des Landes Brandenburg ausgewertet. Zusätzlich dazu sind die im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgeführten Unterlagen und Gutachten als weitere Grundlagen herangezogen worden.

Da die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wustermark im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36A „Olympisches Dorf“ erfolgt, greift die Abschichtungsregelung. Der Umweltbericht zum nachgeordneten Bebauungsplan präzisiert im konkreten Fall insbesondere die Aussagen zu möglichen Auswirkungen der Planung vor allem auch auf besonders geschützte Arten (besonderer Artenschutz) und zur Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit der Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich.

Der Untersuchungsraum für die Umweltprüfung zum FNP umfasst im Wesentlichen den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“. Für einzelne Schutzgüter werden auch Wirkräume weiter gefasst und auch umgebende Flächen mit betrachtet. Damit orientiert sich der Untersuchungsraum am Wirkungsbereich der jeweiligen Beeinträchtigung. Durch die Einbeziehung des Planumfeldes wird sichergestellt, dass auch weiterreichende Umweltauswirkungen erfasst und beurteilt werden. So wird insbesondere für die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild sowie für das Schutzgut Mensch und Kultur- und Sachgüter ein größerer Betrachtungsraum gewählt, vor allem um die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und Erholungsfunktionen aber auch auf die auf das Plangebiet und das Umfeld einwirkenden Schallbelastungen zu berücksichtigen. Nahezu das gesamte Olympische Dorf ist Teil des Denkmalsbereiches, sodass hier auch ein größerer Betrachtungsraum berücksichtigt werden muss.

Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf den Entwurf zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wustermark mit Stand vom Januar 2017.

1.1 Inhalt der 2. Änderung des Flächennutzungsplans

Planungsziel

Planungsziel der Gemeinde Wustermark für den Bereich der 2. Änderung des FNP ist die Änderung von bislang im FNP dargestellten Nutzungsarten aufgrund geänderter Entwicklungsabsichten. Anstelle der Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Erholung, Freizeit, Sport und Bildung, Kultur, Hotel sowie Grünflächen und von der Darstellung ausgenommenen Flächen für Trinkwasserschutzzonen sollen im Teilbereich der Änderung Wohnbauflächen einschließlich Grünflächen entwickelt werden.

Künftig wird das Plangebiet im Bereich des Speisehauses der Nation, der ehemaligen Sportlerunterkünfte und südlich des Denkmalschutzbereichs (Eingang zum Olympischen Dorf) als Wohnbaufläche dargestellt.

Die Anordnung der Bauflächen orientiert sich dabei an dem Gesamtkonzept des IQEK sowie dem städtebaulichen Konzept und ist mit dem Denkmalschutz abgestimmt.

Erfordernis

Mit Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Bebauungsplans Nr. E36 A „Olympisches Dorf“ geschaffen werden.

Geltungsbereich der Änderung

Der Änderungsbereich der 2. FNP-Änderung umfasst annähernd den ersten Bauabschnitt des Olympischen Dorfes mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ mit dem Speisehaus, dem westlich angrenzenden Erschließungsbogen, an dem früher Unterkunftsgebäude für Sportler angeordnet waren und einen an die verlängerte Straße zum Olympischen Dorf nördlich und südlich angrenzenden Bereich, der außerhalb des Denkmalsbereichs liegt. Der Änderungsbereich der 2. Änderung weicht von der Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans bei der Erschließungsstraße „Zum Olympischen Dorf“ und den Anschlussstellen der Straßen zu den zukünftigen Bauabschnitten ab. Hier ist keine Änderung der Darstellung erforderlich bzw. wären die Änderungen für die Maßstabsebene des FNP unwesentlich.

Insgesamt wird im Plangebiet eine geplante Wohnbaufläche von 8,74 ha dargestellt.

1.2 Lage des Gebietes

Das Olympische Dorf liegt im Ortsteil Elstal der Gemeinde Wustermark im Landkreis Havelland. Das Gelände befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Ortslage und steht heute unter Denkmalschutz.

An das Olympische Dorf grenzt im Süden die Bundesstraße B 5 an das Plangebiet. Im Osten erstreckt sich entlang der Grenze des Olympischen Dorfes das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ (DE 3444-305). Nördlich verläuft die Rosa-Luxemburg-Allee, an die sich eine Wohnsiedlung in Blockbebauung anschließt. Westlich des Plangebiets befindet sich eine Wohnsiedlung mit Einfamilienhäusern. Im südlichen Bereich zwischen Siedlung und Olympischem Dorf befindet sich das Wasserwerk Radelandberg.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP umfasst im Wesentlichen den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“. Zu geringfügigen Abweichung vgl. Kap. 1.1.

Der Geltungsbereich des 1. Bauabschnitts des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von insgesamt 9,41 ha. Der Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP umfasst eine Fläche von 8,98 ha.

Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan wird als Teil II der Begründung angefügt.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden **Baugesetzbuch (BauGB)**

Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Bebauungspläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

Das BauGB benennt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei Aufstellung eines Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Danach ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes tragen diesen Belangen durch die Nachnutzung einer nicht mehr benötigten, in ihren Bodenstrukturen aber stark veränderten und bereits teilweise versiegelten bzw. verdichteten Fläche mit der Entwicklung von Bauflächen in Verbindung mit der Sicherung öffentlicher Räume mit Aufenthaltsqualitäten und deren Verknüpfung mit den umliegenden Wohnquartieren über Grün- und Wegeverbindungen Rechnung.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB bzw. weitere vertragliche Regelungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Hinweise und Maßnahmen, die dem Klimaschutz sowie dem Lärmschutz dienen, beides Belange, denen im Bebauungsplan Rechnung getragen wird, werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan erfasst und bewertet. Die Ergebnisse der jeweiligen Fachgutachten werden entsprechend dargelegt und in den Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt.

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der §§ 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

Dies sind vor allem die Ziele des

Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes, (BNatSchG; BbgNatSchAG),

Bundesbodenschutzgesetzes, (BBodSchG),

Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),

Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (BImSchV, DIN 18005, TA Lärm/TA Luft).

Bei den Fachplanungen sind die Zielaussagen des Landschaftsprogramms Brandenburg, des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Havelland sowie des Landschaftsplans Wustermark in der Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung berücksichtigt.

Zudem wurde der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 vom 16.12.2014 (Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 43 vom 30. Oktober 2015) einschließlich des dazugehörigen Umweltberichts ausgewertet.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden neben den genannten fachgesetzlichen Zielen und Plänen die in der Bestandskarte zum Umweltbericht dargestellten Ergebnisse der Bestandserfassung von 2016 (Biotopkartierung, Baumkartierung und Erhebung relevanter Artengruppen der sog. europäisch geschützten Arten). Zudem greifen die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes, des Baumschutzes sowie des Denkmalschutzes.

Naturschutz und Landschaftspflege

Im **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in § 1 Abs. 1 vorangestellt. Danach sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Bodenschutz

Für das Schutzgut Boden sind die Ziele in den §§ 1 und 2 des **Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG)** benannt. Danach sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind einschließlich hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen zu sanieren. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Auch im **Baugesetzbuch (BauGB)** wird der sparsame Umgang mit dem Boden gefordert. Dabei sollen die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden (§ 1a BauGB).

Der Bebauungsplan trägt diesen Belangen neben der Wiedernutzbarmachung von Flächen vor allem durch die Festsetzung von dauerhaften Grünflächen und damit verbunden der Entwicklung und Verbesserung von Bodenfunktionen Rechnung.

Immissionsschutz

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** ist im Rahmen der Bauleitplanung vor allem in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie den einschlägigen Regelungen der Technischen Ausführung (TA) Lärm, der TA Luft, der DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) und dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zu beachten. Die in den Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, Wassers und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität sind europaweit festgelegt. Für bestimmte Schadstoffe, wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. In Deutschland sind die 39. BImSchV sowie die TA Luft zu beachten.

Für die Bauleitplanung legt § 50 BImSchG den Planungsgrundsatz fest, wonach die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden sollen.

In der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden u. a. Zielwerte, Immissionsgrenzwerte und Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe festgelegt. Damit sollen die Luftschadstoffe, die zusammen mit anderen Stoffen als Feinstaub auftreten sowie die wichtigsten Bestandteile von Abgasen des motorisierten Verkehrs, erfasst werden. Außerdem werden Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid festgelegt, das nicht nur aus Abgasen des motorisierten Verkehrs, sondern auch aus Kohlekraftwerken und dem Hausbrand stammen kann.

Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Die Ergebnisse werden im Bebauungsplan zum Schutzgut Mensch dargestellt und bewertet.

Der Bebauungsplan trägt den o.g. Belangen zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die Festsetzung von notwendigen Schutzmaßnahmen Rechnung. Im Flächennutzungsplan ist vor allem der Planungsgrundsatz zu beachten, nach dem Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete durch schädliche Immissionen so weit wie möglich vermieden werden sollen.

Wasserhaushaltsgesetz, Gewässerschutz

Nach dem **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete sind zu vermeiden.

Das WHG und das **Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG)** regeln den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut sind stets zu schützen.

Trinkwasserschutzgebiet

Die Flächen des Olympischen Dorfes sowie die Flächen im Bereich der 2. Änderung des FNP liegen innerhalb der Schutzzonen II und III des derzeit nicht in Nutzung befindlichen

Wasserschutzgebietes Radelandberg. (Beschluss Nr. 57 des Kreistages Nauen v. 22.07.1976 zur Trinkwasserschutzzonenausweisung für das Wasserwerk Radelandberg) Aufgrund des steigenden Bedarfs soll das Wasserwerk mittelfristig wieder in Betrieb genommen werden. In Übereinstimmung mit den vorgesehenen Planungen sollen die im westlichen Teilbereich gelegenen Brunnen zur Gewinnung des Trinkwassers im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans in den östlichen Teil des Olympischen Dorfs verlegt werden. Damit wird sich der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 36A „Olympisches Dorf“ nicht mehr in der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes und den dort einzuhaltenden Nutzungsbeschränkungen und –Verboten befinden, sondern in der Schutzzone III. Eine Bebauung in der Trinkwasserschutzzone II wäre prinzipiell nicht möglich gewesen. Auch wenn das Wasserwerk längere Zeit außer Betrieb war, hat das Trinkwasserschutzgebiet bislang weiter Bestand und hätte bei der Bebauungsplanung als wesentlicher öffentlicher Belang berücksichtigt werden müssen. Mit der Verlegung der Brunnen zur Förderung des Trinkwassers, verändern sich die Abgrenzungen der Schutzzeiten. Die Zulässigkeit der Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans bemisst sich nach den Abgrenzungen des zukünftigen Wasserrechts.

Die Zone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren Verunreinigungen gewährleisten. Das Wasserwerk Radelandberg soll nach Umverlegung der Brunnen wieder Trinkwasser fördern.

Denkmalschutz

Nach dem **Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz** (BbgDSchG) sind Denkmale in Brandenburg grundsätzlich als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen des Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Dabei sollen das Land, die Gemeinden, die Gemeindeverbände, die Behörden sowie die öffentlichen Stellen im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege unterstützen. Im Jahr 1993 wurde die im Besitz des Landes Brandenburg befindliche Anlage des Olympischen Dorfes unter Denkmalschutz gestellt. Im Jahr 2009 wurde das Olympische Dorf darüber hinaus in das Denkmalpflegeprogramm „National wertvoller Kulturgüter“ aufgenommen.

Im Zuge der Entwicklung des Olympischen Dorfes muss die Erhaltung des Gesamtbestands des Denkmals ein wesentliches Ziel sein.

Sowohl im Flächennutzungsplan als auch vertiefend im Bebauungsplan sind geeignete Festsetzungen mit hohem Detaillierungsgrad zur Sicherung des Denkmals aufzunehmen. Auch die Ergebnisse des Gartendenkmalpflegerischen Gutachtens müssen in die weitere Bauleitplanung einfließen.

Im nördlichen Bereich außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des FNP befindet sich ein Bodendenkmal. Bei diesem handelt es sich um eine jungsteinzeitliche Siedlung mit Gräberfeld, einer außerordentlich selten nachgewiesenen kultischen Anlage sowie einer bronzezeitlichen Siedlung. Insgesamt hat das Bodendenkmal eine Ausdehnung über eine Fläche von rund 13 ha.

Wald

Gemäß § 8 Abs. 1 des **Waldgesetzes des Landes Brandenburg** (LWaldG) darf Wald nur mit Genehmigung der Unteren Forstbehörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden.

Auf dem Gelände des Olympischen Dorfs existieren – vor allem in den Randbereichen – mehrere Flächen, die als Wald i.S.d. LWaldG eingestuft wurden und für die von der Unteren Forstbehörde in Teilen eine Waldumwandlung in Aussicht gestellt wurde.

Im Geltungsbereich der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sind Flächen im Umfang von 3,7 ha als Wald i.S.d. LWaldG eingestuft. Auf diesen Flächen ist gemäß Bebauungsplan eine Wohnbebauung mit den notwendigen Verkehrsflächen sowie Grünflächen vorgesehen. Daher wird im Rahmen des weiteren B-Planverfahrens eine Waldumwandlung erforderlich.

Baumschutz

Wegen der Bedeutung für die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere zur Erhaltung der Lebensgrundlagen wildlebender Tiere sowie zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und des Landschaftsbildes, zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen wird der Baumbestand in Deutschland nach BNatSchG als „geschützter Landschaftsbestandteil“ gesichert (§ 29 BNatSchG). Demnach sind Bäume rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist.

Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung von geschützten Landschaftsbestandteilen führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Für den Fall der Bestandsminderung kann die Verpflichtung zu einer angemessenen und zumutbaren Ersatzpflanzung oder zur Leistung von Ersatz in Geld vorgesehen werden. Vorschriften des Landesrechts über den gesetzlichen Schutz von Alleen bleiben unberührt.

Der Baumschutz wird im Zuge der weiteren Bauleitplanung beachtet.

Landschaftsprogramm Brandenburg (2001)

Das **Landschaftsprogramm** (LaPro) Brandenburg wurde 2001 aufgestellt und enthält schutzgutbezogenen Leitlinien, Entwicklungsziele, Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Das Planungsgebiet zählt nicht zu den im Landschaftsprogramm ausgewiesenen Handlungsschwerpunkten zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und ist nicht Bestandteil der im Landschaftsprogramm ausgewiesenen Kernflächen des Naturschutzes oder der großräumigen, störungsarmen Landschaftsräume.

Für das Plangebiet sind im LaPro zum einen die Entwicklung der Freiräume im Berliner Umland und zum anderen der Erhalt und die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, (vorwiegend ackerbaulichen) Bodennutzung vermerkt. Ein Handlungsschwerpunkt für diesen Bereich ist jedoch nicht vorgesehen.

Für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsschutzes werden für das Planungsgebiet die folgenden schutzgutbezogenen Ziele benannt. Flächenkonkrete und nur auf das Plangebiet bezogene Aussagen sind aus Maßstabsgründen nicht möglich. Die Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms Brandenburg werden im Maßstab 1:300.000 dargestellt.

Boden

Das Plangebiet zählt nicht zu den ausgewiesenen Schwerpunkträumen des Bodenschutzes. Zur Sicherung der Potenziale und hier, auf der Maßstabsebene des LaPro bezogen auf

überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Böden, sollen die vorkommenden überwiegend sorptionsschwachen und durchlässigen Böden möglichst bodenschonend bewirtschaftet werden. Das Gebiet der 2. Änderung wird den Siedlungsflächen zugeordnet.

Wasser

Schutzgutbezogenes Ziel für das Plangebiet mit seinen vorwiegend durchlässigen Deckschichten ist eine Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit. Dies soll durch den Schutz des Waldes sowie durch die Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz erreicht werden. Das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet, das sich über die gesamte Fläche des Olympischen Dorfes erstreckt, konnte im Landschaftsprogramm maßstäblich nicht dargestellt werden. Eine Teilfläche des Gebietes des Olympischen Dorfes befindet sich im Vorranggebiet für Wasserwirtschaft.

Klima/Luft

Das Gebiet des Olympischen Dorfes befindet sich außerhalb der Schwerpunkte zur Sicherung der Luftqualität. Weitere plangebietsbezogene Zielsetzungen werden nicht getroffen.

Arten und Lebensgemeinschaften

Schutzgutbezogenes Ziel für das Gebiet des Olympischen Dorfes ist der Erhalt bzw. die Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente für Flächen in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen sowie die Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide). Das Gebiet der 2. Änderung wird den Siedlungsflächen zugeordnet.

Landschaftsbild

Schutzgutbezogenes Ziel für den Planungsraum ist der Aufbau und die Entwicklung eines bewaldeten Landschaftsbildes. Entwicklungsschwerpunkte mit Relevanz für das Plangebiet sind die Sicherung und Erweiterung von Laub- und Mischwaldgebieten und die Entwicklung einer kleinteiligeren Flächengliederung. Des Weiteren soll eine weitere Zersiedelung verhindert werden. Stattdessen sollen klarere Raumgrenzen zur offenen Landschaft geschaffen werden. Gleichzeitig soll eine stärkere räumliche Gliederung der offenen Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen angestrebt werden.

Erholung

Der Landschaftsraum des Olympischen Dorfes wird den Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit zugeordnet. Schutzgutbezogenes Ziel ist die Entwicklung von siedlungsnahen Freiräumen im Berliner Umland für die Naherholung.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland (Entwurf 2015)

Die **Landschaftsrahmenplanung** konkretisiert die Zielvorgaben des Landschaftsprogramms auf regionaler Ebene. Als regionaler Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege stellt der Landschaftsrahmenplan gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Grundlage des Landschaftsprogramms sowie unter Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung dar. Seine Inhalte sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Er bietet gleichzeitig Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe für Umweltprüfungen.

Das **Entwicklungskonzept** des Landschaftsrahmenplanes (Karte 1 Entwicklungsziele) stellt für das gesamte Olympische Dorf folgende Leitlinien und Entwicklungsziele dar:

Die Flächen im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP werden als Siedlungsflächen dargestellt, für die als Entwicklungsziel der Erhalt und die Aufwertung von Durchgrünungen benannt wird.

Für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden darüber hinaus gefordert:

Boden

Der im Osten außerhalb des Olympischen Dorfes (im Bereich der Rhinslake) gelegene stark beeinträchtigte Niedermoorboden ist vorrangig durch Wasserstandsanhebungen weiter aufzuwerten.

Wasser

Das ebenfalls im östlichen Bereich des Olympischen Dorfs außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des FNP gelegene Kleingewässer ist zu erhalten und aufzuwerten.

Klima

Die Flächen im Geltungsbereich der 2. Änderung werden als bioklimatisch belastete Bereiche eingestuft. Weitere Entwicklungsziele im Hinblick auf das Schutzgut werden jedoch nicht benannt.

Arten und Lebensgemeinschaften

Das intensiv genutzte Grünland ist weiter aufzuwerten.

Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung

Gebiete mit durchgrünter lockerer Bebauung und Kleingartenanlagen sind zu erhalten und aufzuwerten. Sport- und Freizeitanlagen sind zu erhalten und in die Landschaft einzubinden. Weiterhin sollen sonstige Siedlungsbereiche aufgewertet werden.

Regionalplan Havelland-Fläming 2020

Der **Regionalplan Havelland-Fläming 2020** ist durch die Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigt und mit seiner Bekanntmachung vom 30.10.2015 im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 gemäß § 2 Abs. 2 S. 2 und 3 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.02.2012 (GVBl. I Nr. 13) in Kraft getreten.

Die Festlegungskarte des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 stellt den Ortsteil Elstal als Vorzugsraum Siedlung mit einem regional bedeutsamen Schwerpunkt für die Grundversorgung dar.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP sowie damit auch des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ wird als Bestandteil am östlichen Siedlungsrand von Elstal dem *Vorzugsraum Siedlung* beige stellt.

Der Vorzugsraum Siedlung ist bei der kommunalen Bauleitplanung im Rahmen der Abwägung als raumordnerische Vorgabe der Regionalplanung zu konkretisieren. Der Vorrang der Innenentwicklung ist zu berücksichtigen. Bei der schrittweisen Entwicklung des Olympischen Dorfs ist der Erhalt der Gebäude durch Wiedernutzung anzustreben. Im angrenzenden Umfeld außerhalb des Geltungsbereichs werden empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten aufgeführt.

Das Gebiet des Olympischen Dorfes befindet sich gemäß Karte 3.2 „Windenergienutzung“ des Regionalplans außerhalb der Eignungs- und Potenzial und Vorbehaltsgebiete für die Windenergienutzung.

Im **Umweltbericht des Regionalplans** wurde das östlich des Olympischen Dorfs liegende FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck auf Beeinträchtigungen durch den Vorzugsraum Siedlung hin überprüft. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen gem. Anh. I und Arten gem. Anh. II der FFH-RL konnten ausgeschlossen werden.

Landschafts- und Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark

Der Landschaftsplan der Gemeinde Wustermark liegt als Teillandschaftsplan 1 für die Gemeinden bzw. Ortsteile Buchow-Karpzow, Elstal, Hoppenrade Priort, Wernitz und Wustermark mit Stand 1997 vor.

Zum Olympischen Dorf wurden im Landschaftsplan keine Entwicklungsziele benannt. Für die östlich und nördlich angrenzenden Siedlungsgebiete wird als Leitbild die Entwicklung von Parkbaumsiedlungen benannt mit dem vordringlichen Schutz und der Entwicklung des Altbaumbestandes sowie der Ausrichtung von Neupflanzungen auf langlebige Laubgehölze.

Entlang der B 5 ist der Erhalt, die Pflege und die Ergänzung von Alleen als Einzelmaßnahme benannt. Weitere landschaftsplanerische Ziele wurden nach Abwägung im Flächennutzungsplan Wustermark berücksichtigt.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark mit Stand 2006 stellt den Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP als Sonderbaufläche mit einem Grünzug aus den westlich angrenzenden Wohngebieten und um das Speisehaus der Nationen dar. Große Teile der Fläche liegen derzeit in der Wasserschutzzone 2 des Wasserwerks Radelandberg (vgl. hierzu Ausführungen zur Umverlagerung der Brunnen).

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan parallel geändert und auch hinsichtlich der Lage innerhalb des neu gefassten Wasserschutzgebietes angepasst.

Weitere Fachplanungen

Lärmaktionsplan 2013-2018 der Gemeinde Wustermark

Mit der Umsetzung und Entwicklung von Lärminderungsplänen sollen die Umweltbelastungen durch den Verkehr vermindert werden. Es werden kurz-, mittel- und auch langfristige Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen für besonders belastete Bereiche dargestellt. Im Lärmaktionsplan der Gemeinde Wustermark von 2008 werden Maßnahmenstufen festgelegt, die den Handlungsbedarf für lärmbelastete Bereiche bestimmen.

Für die Gemeinde Wustermark sind die Bundesautobahn A 10 und die Bundesstraße B 5 als lärmbelastete Bereiche betroffen. Die Bundesstraße 5 grenzt im Süden direkt an das Olympische Dorf an. Das Auslösekriterium für die Lärmkartierungen für die Lärmaktionsplanung der zweiten Stufe quantifiziert ein Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr¹. Daneben besteht eine Verpflichtung des Eisenbahnbundesamtes (EBA) zur Lärmkartierung für Schienenwege mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr.

Zum Bebauungsplan wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Die Ergebnisse werden im Bebauungsplan zum Schutzgut Mensch dargelegt.

¹ Dies entspricht einem Verkehrsaufkommen von 8.000 Kfz pro Tag.

Energie- und Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wustermark

Das Energie- und Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wustermark soll eine umsetzungsfähige Strategie zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und des Energiebedarfs entwickeln. Hierzu wurden konkrete Einzelziele und wirtschaftlich tragfähige Maßnahmen entwickelt. Diese betreffen die Bereiche Energieversorgung, Erneuerbare Energien, energetische Gebäudesanierung, Effizienzsteigerung in Gebäuden, Beeinflussung des Nutzerverhaltens sowie Öffentlichkeitsarbeit. Für die Entwicklung des Zielszenarios des Konzeptes wurden die Maßnahmen kombiniert, die technischen Ursprungs und daher quantifizierbar sind. Diese Maßnahmen wurden als Leitmaßnahmen definiert und im Energie- und Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wustermark dargestellt und erläutert.

Die Umsetzung der Leitmaßnahmen soll zu einem messbaren Ergebnis hinsichtlich der Reduzierung der Energie- und CO₂-Bilanz führen. Als Zeithorizont wird das Jahr 2030 in Analogie zur Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg festgelegt. Als Bezugsjahr gilt dabei das Jahr 2012 und die dazugehörige Energie- und CO₂-Bilanz.

Da das Olympische Dorf einer Nutzung als Wohnstandort zugeführt werden soll, wurden im Zuge der Analyse schwerpunktmäßige Impulse für ein umfassendes Energiekonzept für den Standort erarbeitet.

Danach ist ein quartiersbezogenes Energie- und Klimaschutzkonzept für das Olympische Dorf zu erarbeiten, mit den Schwerpunkten:

- Energieerzeugung,
- Energieverteilung,
- Mobilität,
- Straßenbeleuchtung,
- Stadtentwicklung,
- Akteursbeteiligung.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Boden ist Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, Träger der natürlichen Vegetation sowie der Kultur- und Nahrungspflanzen. Er erfüllt Filter-, Puffer- und Schutzfunktionen und ist Element der Klimaentwicklung. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Ausgangssituation

Geomorphologisch ist der Raum um Wustermark durch die letzte Kaltzeit geprägt. Die Gemeinde Wustermark liegt überwiegend auf der Nauener Platte in der naturräumlichen Großeinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen. Bei diesen handelt es sich um eine Abfolge aus meist flachwelligen Grundmoränenplatten und hügeligen Endmoränen, schwach geneigten bis flachen Sander- und Talsandflächen sowie eingesenkten Niederungen und Tälern. Die Abbruchkanten der Nauener Platte treten u.a. nördlich von Elstal beim Olympischen Dorf in Erscheinung.

Die Bodenübersichtskarte Brandenburg verzeichnet für das Olympische Dorf hauptsächlich Braunerden und Podsol-Braunerden, die überwiegend aus Sand bestehen und über

Schmelzwassersand gelagert sind. Die Bodenzahlen liegen in diesem Bereich unter 30. Im Südosten schließen sich überwiegend Braunerden an. Diese weisen z. T. Tondurchschlämungen auf. Verbreitet kommen Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden vor, die aus Sand bestehen und über Lehm geschichtet sind. Hier liegt das landwirtschaftliche Ertragspotenzial bei überwiegend 30-50, verbreitet aber – wie im restlichen Gebiet auch – unter 30.

Nach Karte 8 „Boden“ des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Havelland sind die Böden im mittleren und südlichen Teil des Olympischen Dorfs durch verkehrsbedingte Emissionen der Bundesstraße 5 beeinträchtigt. Weiterhin wird auf aktuelle bzw. potenzielle Gefährdungen durch Altstandorte und Ablagerungen verwiesen. Dies betrifft den östlichen, südlichen und westlichen Teil des Olympischen Dorfs.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP liegt vollständig im Gebiet, das von Braunerden und Podsol-Braunerden, die überwiegend aus Sand bestehen und über Schmelzwassersand gelagert sind, dominiert wird. Die Bodenzahlen liegen hier bei unter 30.

Die Flächen im Geltungsbereich sind – bis auf den nördlichen Teilbereich – von den durch den Straßenverkehr der B 5 entstehenden Emissionen betroffen.

Besondere Böden und Bodendenkmale

Böden von besonderem und hohem Wert, wie Moor-, grundwasserbeeinflusste Mineralböden oder andere besondere geologische Bildungen kommen im Olympischen Dorf nicht vor. Auch im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP sind nach Landschaftsrahmenplan keine Böden von besonderem Wert verzeichnet.

Die Böden sind demnach als Böden von allgemeinem Wert einzustufen.

Im nördlichen Bereich des Olympischen Dorfs befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des FNP nach Angaben des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum ein Bodendenkmal mit der Nummer 50548. Bei dem Bodendenkmal handelt es sich um eine jungsteinzeitliche Siedlung mit Gräberfeld, einer außerordentlich selten nachgewiesenen kultischen Anlage sowie einer bronzezeitlichen Siedlung. Insgesamt hat das Bodendenkmal eine Ausdehnung über eine Fläche von rund 13 ha.

Versiegelung

Die Böden im Olympischen Dorf sind teilweise durch noch vorhandene Gebäude, Straßen, Wege sowie Gebäudegrund - Fundamentplatten versiegelt.

Vor allem auch im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP sind die Böden teilweise durch vorhandene Gebäude wie das Speisehaus der Nationen, das ehemalige Heizhaus, durch vorhandene Straßen und befestigte Wege sowie durch die noch vorhandenen Gebäudegrundplatten der ehemaligen Sportlerunterkünfte versiegelt.

Der derzeitige vorhandene Versiegelungsanteil bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beträgt mit rd. 15.315 m² in den zukünftigen Wohngebieten ca. 25% der Gesamtwohnbaufäche. Dazu kommen die bestehenden Versiegelungen im Bereich der Verkehrsflächen mit rd. 7.011 m² sowie eine versiegelte Fläche im Bereich der Grünfläche östlich des Speisehauses der Nationen im Umfang von 591 m².

Danach ergibt sich ein Versiegelungsanteil im Bestand für die gesamte Fläche des Geltungsbereiches von 24,4%.

Altlasten / Altlastenverdachtsflächen

Das Olympische Dorf ist im Altlastenkataster des Landkreises Havelland mit Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen registriert. Gutachten zur Altlastensituation liegen aus den Jahren 1993 (Laboruntersuchungen Dr. Betz) und 2003 vor (HGN, Ergebnisberichts zur Untersuchung und Bewertung der Altlastensituation auf dem Gelände des Olympischen Dorfes Elstal“ vom 11.11.2003).

Im Rahmen der 1993 durch das Labor Dr. Betz durchgeführten Untersuchungen wurden Belastungen des Bodens im Wesentlichen durch Mineralölkohlenwasserstoffe und Schwermetalle nachgewiesen. 2003 wurde eine erneute Untersuchung von HGN durchgeführt und festgestellt, dass die 1993 ermittelten oberflächennahen Kontaminationen des Bodens durch natürliche Abbauprozesse in der Regel nicht mehr nachweisbar sind.

Gemäß Hinweisen der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde mit Schreiben vom 31.08.2016 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans im Bereich der Lagerräume für Treib- und Schmierstoffe des Speisehauses der Nationen im Rahmen der im Jahr 1993 durch das Labor Dr. Betz durchgeführten Untersuchungen Belastungen des Bodens im Wesentlichen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Schwermetalle nachgewiesen worden. Im Ergebnisbericht von 2003 wurde dann aufgrund der erneuten Untersuchung festgehalten, dass die im Jahr 1993 festgestellten oberflächennahen Kontaminationen des Bodens durch natürliche mikrobiologische Abbauprozesse nicht mehr nachweisbar waren.

Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse von 2003 werden im westlichen Bereich des Olympischen Dorfs daher derzeit keine akuten Handlungserfordernisse in Richtung einer Altlastensanierung oder Maßnahmen zur Gefahrenabwehr notwendig. Nach der Stellungnahmen des Landkreises sind die vorgenommenen Analysemethoden nicht vergleichbar, ein biologischer Abbau der Schadstoffe kann aber nicht ausgeschlossen werden. Bei einer künftigen Umnutzung sind aus Sicht des Landkreises die MKW Belastungen in den ehemals technisch genutzten Bereichen des Speisehauses der Nationen zu berücksichtigen. Sollte tatsächlich ein mikrobiologischer Abbau stattfinden ist dies weiter zu beobachten.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Umweltzustand des Schutzgutes Bodens würde sich bei Nichtdurchführung der Planungen entsprechend der bisherigen Nutzung als überwiegend brach liegende Fläche nicht weiter zum Negativen verändern. Der FNP bietet die Möglichkeit zur Entwicklung von Bauflächen als Sonderbauflächen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8.74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h.

Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die „Weißflächen“ zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen mit baulichen Anlagen und Erschließungsflächen. Auf bisher nicht oder weniger dicht bebauten Flächen dürfen bei Umsetzung der Planung Wohngebiete mit einer Überbauung für Hauptanlagen von rd. 30%, entstehen (GRZ 0,3), d.h. bis zu 30% der Wohngebietsfläche vollständig überbaut bzw. befestigt werden.

Durch die im Bebauungsplan zusätzlich festgelegten Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen, (die über die nach BauNVO möglichen 50% hinaus gehen) ergibt sich eine Versiegelung durch Wohnbauflächen in allen drei Wohngebieten (WA1-WA3) von bis zu 37.073 m². Die genaue Berechnung des Versiegelungsanteils erfolgt im Umweltbericht bzw. der Eingriffsregelung zum Bebauungsplan.

Abzüglich der Bestandsversiegelung beträgt die tatsächliche Neuversiegelung von Bodenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 22.388 m².

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar, der im Rahmen des B-Planverfahrens zu bewältigen ist.

Die sich im Rahmen der weiteren Planungen ergebenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden lassen sich durch eine Entsiegelung von Flächen oder eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE ausgleichen.

Altlastenverdachtsflächen / Altlastenverdachtsflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs der 2. Änderung des FNP sind im Bereich des Speisehauses Altlastenflächen vorhanden. Diese werden im FNP vermerkt.

Maßnahmen zur Gefahrenabwehr werden wegen der derzeitigen Überbauung nicht für notwendig erachtet, bei einer Umnutzung sind die Belastungen jedoch zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, die Schadensherde im Rahmen der vorbereitenden Bautätigkeiten fachgutachterlich zu beobachten und zu dokumentieren auch um Grundwassergefährdungen sicher ausschließen zu können.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden zum Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden neben Minimierungen durch die Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigen Aufbauten von Wegen, Zufahrten, Stellplätzen und Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans weitere Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vorgesehen. Die Regelungen hierzu werden im B-Planverfahren getroffen.

Mit Umsetzung der Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Boden im Änderungsbereich des FNP ausgeglichen werden.

2.2 Schutzgut Wasser

Wasser wird in den Erscheinungsformen Oberflächengewässer und Grundwasser betrachtet. Gewässer sind Bestandteile des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Sie gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Wasser ist als Trinkwasser lebensnotwendig und dient der Wirtschaft als Transport- und Produktionsmittel. Vor allem die Trinkwasserförderung stellt für das Olympische Dorf einen wesentlichen Punkt dar.

Ausgangssituation

Oberflächengewässer

Im östlichen Teil des Olympischen Dorfs außerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des FNP befindet sich ein ca. 0,2 ha großes dauerhaft wasserführendes Kleingewässer. Weiter östlich außerhalb des Olympischen Dorfes schließt die Rhinslake an, ein Grabensystem in einer Feuchtniederung das innerhalb des LSG Nauen-Brieselang-Krämer liegt. Die eigentliche Rhinslake ist als FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck gesichert. Beide Gewässer sind naturnah ausgebildet. Die Rhinslake wird als Fließgewässer 2. Ordnung geführt.

Das im Olympischen Dorf liegende Kleingewässer wird als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG eingestuft. Eine Beeinträchtigung des Gewässers kann sich gemäß Karte 12 Grundwassergefährdung des LRP Havelland durch im Nahbereich befindliche Bodenaltlasten ergeben. Daten zur Wasserqualität liegen für beide Gewässer nicht vor. Das Kleingewässer wird durch die Baumaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie der 2. Änderung des FNP nicht berührt.

Im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Westlich des Änderungsbereichs befindet sich das derzeit stillgelegte Wasserwerk Radelandberg, das nach einer Verlagerung der Trinkwasserbrunnen wieder in Betrieb genommen werden soll. Der Wasser- und Abwasserzweckverband Havelland plant aufgrund der Bevölkerungszuwächse das Wasserwerk zu reaktivieren und die Grundwasserförderung wieder aufzunehmen. Derzeit befinden sich die Brunnen zur Grundwasserförderung im westlichen Bereich des Olympischen Dorfs. Im Nahbereich, um die Brunnen (Trinkwasserschutzzone I, mit Radius von ca. 20 m) sowie innerhalb der Trinkwasserschutzzone II (Radius von ca. 80 m) ist gemäß der Trinkwasserschutzverordnung Radelandberg eine Bebauung ausgeschlossen. Um diese beiden Zonen befindet sich die Trinkwasserschutzzone III, die sich über das gesamte Olympische Dorf erstreckt.

Um die Trinkwasserversorgung der Ortslage zu sichern, gleichzeitig aber auch die städtebaulichen Entwicklungsoptionen möglich zu machen, werden die Brunnen im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans E 36A „Olympisches Dorf“ in den östlichen Bereich des Olympischen Dorfs verlagert. Damit verschieben sich die Grenzen der Trinkwasserschutzzonen. Mit Neuanlage der Brunnen im östlichen Teil des olympischen Dorfes wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie der 2. Änderung des FNP zwar innerhalb der Trinkwasserschutzzone III liegen, nicht jedoch innerhalb der Trinkwasserschutzzone II. Die Untere Wasserbehörde teilte mit, dass im weiteren Unterschutzstellungsverfahren die Abgrenzung der neuen Trinkwasserschutzzonen I, II und III noch abschließend abgestimmt werden muss. Die neuen Schutz zonen werden dann Beurteilungsgrundlage für die Bauleitplanung sein.

Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur Verlagerung der Brunnengalerie Radelandberg werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargelegt.

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Als Beurteilungskriterien sind neben der möglichen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers vor allem die Bedeutung für die Grundwasserneubildung sowie die Bedeutung der Flächen für den Wasserhaushalt zu werten.

Auf dem Gelände des Olympischen Dorfs reichen die Grundwasserflurabstände von >10 m im Westen und zwischen 2 bis 5 m im Osten. Danach ist die Grundwassergefährdung im Westen als vergleichsweise mittel, im Osten als eher hoch einzustufen (LRP Havelland, Karte 12 Grundwassergefährdung).

Die Grundwassergefährdung im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP wird im LRP Havelland (Karte 12 „Grundwassergefährdung“) als mittel eingestuft, da der Grundwasserflurabstand in diesem Bereich bei über 10 m liegt. Nach Hinweisen der Gemeinde ist in Verbindung mit der Prüfung der Brunnengalerie des Wasserwerkes jedoch auch im westlichen Bereich, vermutlich aufgrund der sandigen Bodenstrukturen mit einer hohen Grundwasserverschmutzungsgefährdung zu rechnen.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch Altlasten konnte auf Grundlage eines aus dem Jahr 2003 vorliegenden Gutachtens (Ergebnisbericht zur Untersuchung und Bewertung der Altlastensituation auf dem Gelände des Olympischen Dorfes Elstal, 2003) ausgeschlossen werden. Im Vergleich zum Jahr 2003 hat sich die Situation der belasteten Böden aufgrund der natürlichen Abbauprozesse voraussichtlich nochmals verbessert.

Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung bezeichnet diejenige Menge des Niederschlages, die in den Boden infiltriert und dem Grundwasser zugeht. Die Kenntnis der Grundwasserneubildung ist für wasserwirtschaftliche Belange von großer Bedeutung, da sie die Menge des nutzbaren Grundwassers (Grundwasserdargebot) begrenzt.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Olympischen Dorf laut Landschaftsrahmenplan (Karte 11 Grundwasserneubildung) im östlichen Bereich bei 251-300 mm/Jahr. und hat damit in diesem Bereich eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Im südwestlichen Bereich liegt die Grundwasserneubildung mit 201-250 mm/Jahr ebenfalls im Bereich mit einer mittleren Bedeutung. Im nordöstlichen Teil werden Werte zwischen 51 und 100 mm/Jahr, stellenweise auch bei 101-200 mm/Jahr benannt. Die Flächen haben somit eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Von höherer Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind insbesondere die durchlässigen, sandigen und kiesigen Substrattypen im Bereich von Flächen mit niedriger Vegetation, wie sie im Olympischen Dorf im Auenbereich teilweise vorkommen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplan ist aufgrund der waldartigen Strukturen von einer maximal mittleren Bedeutung für die Grundwasserneubildung auszugehen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sie sich im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln

lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Umweltzustand des Schutzgutes Grundwasser würde sich bei Nichtdurchführung der Planungen entsprechend der bisherigen Nutzung als überwiegend brach liegende Fläche nicht bzw. insoweit verändern als das Wasserwerk Radelandberg wieder in Betrieb genommen werden soll. Das Stillgewässer im Nordwesten und die Rhinslake, die sich östlich des Olympischen Dorfs befindet, bleiben erhalten und würden wie bisher Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen. Der gültige FNP bietet die Möglichkeit zur Entwicklung von Sonderbauflächen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die „Weißflächen“ zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Das sich auf dem Gebiet des Olympischen Dorfs befindliche **Kleingewässer** bleibt in seinem jetzigen Zustand vollständig erhalten und wird wie bisher wichtige Funktionen für den Wasser- und Naturhaushalt im Gebiet erfüllen. Durch die Sicherung des Kleingewässerumfeldes können diese Funktionen zusätzlich gestärkt werden.

Oberflächengewässer sind demnach von der Planung nicht betroffen.

Mit der Neuversiegelung von 22.388 m² bisher offenen Bodens wird eine erhebliche Reduzierung der natürlichen, versickerungsfähigen Flächen im Gebiet verursacht.

In der weiteren Planung wird ein Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung aufgestellt. Die Konzepterstellung wird mit dem WAH und der UWB abgestimmt. Es wird auch geprüft, ob eine Einleitung des zuvor gemäß den Vorschriften und Regelwerken gereinigten Oberflächenwassers in die Rhinslake möglich und mit dem FFH-Gebiet verträglich ist.

Eine Zielvorgabe aus dem Landschaftsrahmenplan Havelland benennt für den im Osten außerhalb des Olympischen Dorfes (im Bereich der Rhinslake) gelegenen stark beeinträchtigten Niedermoorboden vorrangig eine Aufwertung durch Wasserstandsanhörungen. Dies würde durch die mögliche Einleitung gefördert.

Durch die Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen im Bebauungsplan besteht darüber hinaus zusätzlich die Möglichkeit, Rückhalteflächen zu schaffen und dadurch den Anteil der ebenerdig erforderlichen Entwässerungsanlagen zu reduzieren.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet eine möglichst naturnahe Niederschlagswasserbewirtschaftung sichergestellt werden soll. Im Vergleich zur Bestandssituation soll somit eine nahezu gleichwertige Situation hergestellt werden. Anlagebedingt werden daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung erzeugt bzw. können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff auch in das Schutzgut Wasser dar. Die sich im Rahmen der weiteren Planungen ergebenden Beeinträchtigungen verbleiben gemäß Bebauungsplan durch Vermeidungsmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden zum Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Wasser neben Minimierungen durch die Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigen Aufbauten von Wegen, Zufahrten, Stellplätzen und Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans weitere Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vorgesehen, die geeignet sind, die Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch die zusätzliche Neuversiegelung von Böden und damit verbunden eine Erhöhung des Oberflächenabflusses des Regenwassers sowie eine Verminderung der Grundwasserneubildung soweit zu kompensieren, dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft werden können.

Die Regelungen hierzu werden im B-Planverfahren getroffen. Durch extensive Dachbegrünungen besteht darüber hinaus zusätzlich die Möglichkeit, Rückhalteflächen zu schaffen und dadurch den Anteil der ebenerdig erforderlichen Entwässerungsanlagen zu reduzieren.

Mit Festsetzung und Durchführung der genannten Maßnahmen können Eingriffe in das Schutzgut Wasser kompensiert werden.

Schutzgut Klima und Luft

Untersuchungsgegenstände sind zum einen die lokalklimatische Situation sowie die großräumigen Zusammenhänge und zum anderen die Immissionen, die von der Entwicklung und Nutzung der beplanten Flächen ausgehen können. Belastungen des Klimas – sowohl kleinräumige als auch regionale – sind vor allem auf Luftverunreinigungen zurückzuführen. Luft als Schutzgut hat eine herausragende Bedeutung für die menschliche Gesundheit, aber auch für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Kultur und Sachgüter.

Ausgangssituation

Klima

Zur Beurteilung der Klimafunktionen des Gebietes sind neben der Einstufung in stadtklimatische Zonen vor allem die Bedeutung der Flächen für die Frischluftproduktion oder Kaltluftentstehung zu betrachten.

Gemäß Landschaftsrahmenplan sind im Bereich des Olympischen Dorfes Flächen im Osten und Nordosten als Frischluft- bzw. Kaltluftentstehungsgebiete eingestuft. Östlich des Olympischen Dorfs verläuft eine bedeutende Luftaustauschbahn von Süden in Richtung Nordosten. Das Plangebiet wird von dieser bedeutenden Luftaustauschbahn jedoch lediglich tangiert.

Als Kaltluftentstehungsgebiet dient hauptsächlich die südlich gelegene Döberitzer Heide. Dort befinden sich Offenlandbereich, -Grünland-, Moor- oder Heideflächen - mit einer hohen bis sehr hohen Kaltluftproduktivität sowie Waldgebiete mit einer mittleren bis hohen Frischluftproduktivität (LRP Havelland, Karte 14 Klima, Luft).

Innerhalb des Geltungsbereichs der 2. Änderung des FNP befinden sich großflächige Bereiche mit Vorwäldern, die einen positiven Einfluss auf die bioklimatische Situation des Gebietes haben. Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich derzeit weder Kaltluftentstehungsgebiete noch Luftaustauschbahnen von größerer Bedeutung.

Da sich das Olympische Dorf am Rande der Ortslage Elstal befindet und vor allem im Süden aber auch im Westen sowie im Norden Kaltluftentstehungsgebiete an das Gebiet anschließen, besitzt die Fläche eher eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber baulichen Veränderungen.

Der südliche Bereich des Änderungsbereiches ist einer Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen ausgesetzt. Diese gehen von der Bundesstraße B5 aus und reichen bis auf die Höhe des Sportplatzes. Der Änderungsbereich der 2. Änderung liegt fast vollständig in einem Bereich, der mit verkehrsbedingten Emissionen von der Bundesstraße B 5 belastet wird. Lediglich der nördliche Teil wird im LRP als nicht mehr belastet eingestuft.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Umweltzustand des Schutzgutes Klima und Luft würde sich bei Nichtdurchführung der Planungen entsprechend der bisherigen Nutzung als überwiegend brach liegende Fläche nicht verändern. Durch die Darstellung der Sonderbauflächen im FNP können potenziell jedoch im Plangebiet Bauflächen entwickelt werden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die Weißflächen zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Innerhalb des Olympischen Dorfes bleiben die großen Freiflächen der Aue sowie die Freiflächen und Teile der Waldflächen in und um das Kleingewässer von Bebauung frei und damit in ihrer kleinklimatischen Wirksamkeit erhalten. Darüber hinaus werden sich die lokalen Klimaverhältnisse im Olympischen Dorf sowie in den angrenzenden Wohngebieten von Elstal nicht wesentlich verändern, da die großräumigen klimawirksamen Landwirtschafts- und Waldflächen am östlichen Rand sowie die Flächen in der Döberitzer Heide in ihrer Funktion für die Kaltluftentstehung und für den Luftaustausch bestimmend sind und erhalten bleiben.

Mit der geplanten Bebauung und Neuversiegelung sowie dem Verlust von Vegetationsflächen sind im Geltungsbereich der 2. Änderung und angrenzenden Flächen aber Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse verbunden. Die Funktionen der Waldflächen als kleinteilige Frischluftentstehungsgebiete mit Auswirkungen auf das Mikroklima gehen weit-

gehend verloren. Zudem ist damit zu rechnen, dass es durch die bauliche Entwicklung und in Verbindung mit den auszubauenden oder auch neu angelegten Verkehrsstraßen örtlich zur Ausbildung von sommerlichen Wärmeinseln und Aufheizungseffekten kommt. Dies kann an heißen Sommertagen zu bioklimatischen Belastungen führen.

Die benannten möglichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima sind im nachgeordneten B-Planverfahren zu beachten und auszugleichen.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden zum Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Klima Maßnahmen zum Erhalt bzw. Neupflanzungen von Gehölzen und Bäumen und einem Teil der Waldfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vorgesehen, die geeignet sind sommerliche Aufheizungseffekte zu verringern sowie Emissionsbelastungen zu mindern. Auch die Festsetzung von Dachbegrünungen im WA3 führt zur Minderung von Aufheizeffekten und zur Filterung von Schadstoffen.

Mit dem Ersatz der verloren gehenden, kleinklimatisch wirksamen Waldflächen außerhalb des Plangebietes ergeben sich weitere Minderungen der klimatischen Beeinträchtigungen in der näheren Umgebung.

Durch die genannten Maßnahmen werden ggf. auftretende bioklimatische Beeinträchtigungen für den Menschen verringert. Die Eingriffe in das Schutzgut Klima durch die geplante Bebauung und damit verbundene klimatische Veränderungen werden soweit vermindert, dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft werden können.

2.3 Schutzgut Arten und Biotop, biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensräume sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren des Naturhaushaltes, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit des Lebensumfeldes bei. Sie bilden darüber hinaus die Nahrungsgrundlage des Menschen. Biotop sind Lebensstätten von pflanzlichen und tierischen Organismen mit einheitlichen Lebensbedingungen.

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotop geht von der Zielsetzung des Schutzes der biologischen Vielfalt aus.

Ausgangssituation

Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (PVN) stellt die Vegetation dar, die sich nach Aufhören des menschlichen Einflusses einstellen würde. Dabei wird eine Konstanz der klimatischen Bedingungen angenommen. Durch den Gleichgewichtszustand mit den Geofaktoren stellt die PVN das biotische Wuchspotential eines Standortes dar und ist damit ein umfassender Indikator für das Leistungsvermögen des Landschaftshaushalts.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation im Gebiet des Olympischen Dorfes wird im Landschaftsrahmenplan Havelland als Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald beschrieben.

Die Zuordnung zur potenziell natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für die empfohlenen Arten der zu pflanzenden Bäume und Sträucher.

Biotope/Vegetation/Flora

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. B 36A „Olympisches Dorf“ wurde im Sommer/Herbst 2016 eine Biotopkartierung für das gesamte Gebiet des Olympischen Dorfes durchgeführt. Zur Erfassung der Biotoptypen erfolgten am 07.09.2016 und am 08.09.2016 flächendeckende Begehungen des Plangebiets. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte dabei auf der Basis der Biotopkartierung Brandenburg (LUA, 2007) sowie der Liste der Biotoptypen Brandenburgs (2011).

Insgesamt sind nach der Liste der Biotoptypen Brandenburgs folgende in der Tabelle 1 dargestellten Biotoptypen im Olympischen Dorf erhoben worden.

Insgesamt wurden im Olympischen Dorf 27 Biotoptypen festgestellt.

Gemäß der vorliegenden Biotopkartierung sind von den 27 im Gesamtgebiet des Olympischen Dorfes vorkommenden Biotoptypen 4 nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Zwei weitere Biotope (Alleen) sind nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchG geschützt.

Bei den übrigen Biotopen handelt es sich mit Ausnahmen der gehölzgeprägten Biotope überwiegend um Biotope von allgemeiner Bedeutung.

Die **Vegetation** des Gebietes hat sich in Abhängigkeit von der Nutzung bzw. der Dauer der Nutzungsaufgabe entwickelt. Im Wesentlichen handelt es sich um einst landschaftsgärtnerisch angelegte Grünflächen mit Rasen- und Wiesenflächen, die teilweise mit Bäumen bestanden sind, aber auch um dichtere Gehölzbestände. In weiten Bereichen haben sich verschiedene Sukzessionsstadien herausgebildet. Die Spanne reicht dabei von Ruderalfluren über Vorwälder bis hin zu Wäldern. Charakteristisch ist eine oftmals mosaikartige Durchdringung der verschiedenen Entwicklungsstadien. Pflanzliche, aber auch bauliche Relikte der früheren Nutzung sind typische, weitverbreitete Elemente. So finden sich im ganzen Gebiet Fundamente bzw. nicht mehr genutzte Bauten in unterschiedlichen Alters- und Erhaltungsstufen. Dazu gehören auch pflanzliche Elemente, wie Hecken, Baumreihen, Alleen, Altbäume oder charakteristische Kulturpflanzen. Zusammen mit Gehölzaufwuchs und Ruderalfluren bilden die unterschiedlichen Biotope vielfältige Formen aus. Das gesamte Gebiet des Olympischen Dorfs zeichnet sich durch einen üppigen Baumbestand aus. Auf Teilen des Gebiets finden sich naturnahe Laubwälder, verschiedenartige Vorwälder, einschichtige Baumgruppen, Kiefernforstgesellschaften, Baumreihen, geschützte Alleen oder einzelne Bäume.

Im gesamten Olympischen Dorf wurden zwei Pflanzenarten kartiert, die nach BArtSchV besonders geschützt sind. Eine der beiden Arten wird darüber hinaus in der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburgs geführt (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Geschützte Pflanzenarten

Art	Wiss. Name	RL BB	Schutz
Gemeine Sandgrasnelke	Armeria maritima subsp. elongata	V	§
Sand-Strohblume	Helichrysum arenarium	-	§
Erklärung: Schutz (Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung): § nach BArtSchV besonders geschützt RL BB (Rote Liste Brandenburg) 0 Ausgestorben oder verschollen 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet V Bestand zurückgehend, Vorwarnliste			

Im Geltungsbereich der 2. Änderung wurden insgesamt zehn unterschiedliche Biotoptypen kartiert. Gemäß der vorliegenden Biotopkartierung kleinflächig der Biotoptyp „Sandtrockenrasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs“ (032002) vor. Dieser Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Weiterhin liegt eine nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Allee, überwiegend aus Ahornbäumen gebildet im Geltungsbereich.

Einen Überblick der kartierten Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zeigt die Tabelle 2.

Tabelle 2: Vorkommende Biotoptypen im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP

Nr.	Kodierung		Kartiereinheit (Biotoptyp)	Schutz
5	032001	RSxxO	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	-
6	032002	RSxxG	Ruderales Pionier- Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	-
8	05121001	GTSxxO	Sandtrockenrasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10% Gehölzdeckung)	§
9	051621	GZAO	Artenarmer Zier-/Parkrasen, weitgehend ohne Bäume	
13	0714122	BRALM	Alleen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)	§§
16	0715311	BEGHA	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	-
18	082824	WVMR	Robinien-Vorwald frischer Standorte	-
20	082828	WVMS	Sonstige Vorwälder frischer Standorte	-
27	12810	OKB	Historische Bauwerke und Anlagen	-
18	12830	OKS	Sonstige Bauwerke	-
o. Nr.	12600		Verkehrsflächen	

Neben Ruderalfluren, weist der nördliche Bereich hauptsächlich die Biotoptypen „Sonstige Vorwälder frischer Standorte (082828)“ sowie „Robinien-Vorwald frischer Standorte (082824)“ auf. Auch in diesen Bereichen finden sich befestigte Bauwerke in Form von Fundamenten ehemaliger Gebäude. Im Bereich südöstlich des Speisehauses der Nationen überwiegend bereits außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans wurden angelegte und regelmäßig gemähte Rasenflächen kartiert. Diese Flächen wurden dem Biotoptyp „Artenarmer Zier-/Parkrasen, weitgehend ohne Bäume (051621)“ beigegeben. Östlich des Gebäudekomplexes befindet sich eine Allee, die trotz größerer Lücken und einem hohen Anteil von geschädigten Bäumen nach § 17 BbgNatSchAG geschützt ist. Die dort am häufigsten vorkommenden Baumarten sind Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Neben befestigten Bauwerken kommen im südlichen Teilbereich flächenmäßig größtenteils verschiedene Vorwälder frischer Standorte (082824/082828), Ruderalfluren (032002) und einschichtige Baumgruppen, überwiegend mit Altbäumen (0715311) vor. Mittig befindet sich eine befestigte Fläche, die derzeit als Lager- und Rangierplatz für Baumaterialien bzw. Baufahrzeuge dient.

Darüber hinaus wurde im Randbereich zu den Flächen des Wasserwerks eine Ersatzfläche/Zwischenhalterungsfläche für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) mit Stein- und Kiesschütungen sowie Anhäufungen von Holz und Reisig angelegt. Dieser Bereich ist mit einem Folienzaun abgegrenzt. Diese Fläche wurde als sonstiges Bauwerk (12830) kartiert. Umringt von diesen sonstigen Bauwerken und ruderalen Fluren wurde überdies ein Sandtrockenrasen (05121001) festgestellt. Dieser ist nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG ein geschütztes Biotop.

Für das geschützte Biotop ist im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ein Antrag auf Ausnahme/Befreiung nach § 30 Abs. 4 BNatSchG zu stellen. Weitere Trockenrasen, trockene Sandheiden, Binnendünen oder sonstige geschützte Biotope kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor.

Im Süden des Teilbereichs stellen Baumgruppen die dominierenden Biotoptypen dar. Im östlichen Teil kommen hauptsächlich Flatterulmen vor, während sich der westliche Bestand hauptsächlich aus Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und Stiel- und Traubeneichen (*Quercus robur/Q. petraea*) zusammensetzt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Umweltzustand des Schutzgutes Biotope und Arten würde sich bei Nichtdurchführung der Planungen entsprechend der bisherigen Nutzung als überwiegend brach liegende Fläche nicht verändern. Allerdings kann durch die Darstellung der Sonderbauflächen eine bauliche Entwicklung im Plangebiet erfolgen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die Weißflächen zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Innerhalb des Olympischen Dorfes bleiben die großen Freiflächen der Aue mit ihrer Biotopstruktur sowie die Freiflächen und Teile der Waldflächen in und um das Kleingewässer von Bebauung frei. Die vorhandenen Biotope bleiben demnach in diesen Teilbereichen erhalten und bieten auch Ausweichquartiere für die vorkommenden Tierarten.

Mit der geplanten Bebauung und Neuversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans und der 2. Änderung des FNP gehen die vorhandenen Biotope, die überwiegend als Biotope von allgemeinem Wert einzustufen sind, weitgehend verloren. Im Bereich der im Bebauungsplan geplanten SPE-Fläche 2 sowie der Grünflächen und nicht überbaubaren Wohngebietsflächen können jedoch neue, teilweise gleichwertige Biotope und Biotopstrukturen geschaffen werden, die geeignet sind den Verlust der bestehenden Biotoptypen zu kompensie-

ren. Zum notwendigen Ausgleich und Ersatz für den Verlust von Biotopen im Plangebiet Eingriffsermittlung im Umweltbericht zum Bebauungsplan.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden zum Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Biotope, Vegetation und Flora Maßnahmen vorgesehen, die geeignet sind, die Beeinträchtigungen durch die Vegetationsverluste auszugleichen.

Zur Minimierung der mit der Bebauung der Flächen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Beeinträchtigungen der Biotope und der Vegetation werden besonders wertvolle Bäume im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Damit werden auch Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen vermieden.

Im südlichen Bereich des Plangebietes (Bereich WA3) sowie im Bereich der SPE-Fläche 1 wird durch den Erhalt der Biotope Baumreihe mehr oder weniger geschlossen (Biotoptyp (0714212) und Sonstige Vorwälder frischer Standorte Biotoptyp (082828) der Biotopverlust vermindert.

Zum Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Biotope, Vegetation und Flora werden die Anpflanzung von Gehölzen, Hecken, Bäumen und Baumreihen, die Herstellung von gärtnerisch angelegten Grünflächen sowie Dachbegrünungen festgesetzt.

Als ein weiterer Ausgleich/Ersatz für die Biotopverluste werden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit dem Ersatz der Waldflächen im Plangebiet rd. 3,7 ha Fläche (Fläche in Friesack 1,7 ha und Fläche in Neu Falkenrede 2 ha) zur Aufforstung mit standorttypischen, heimischen Bäumen unter Beachtung der Anlage eines Waldsaums mit Heckengehölzen vorgesehen.

Der Ersatz des verloren gehenden Trockenrasens erfolgt im Bereich der Fläche, die für die Umsetzung von Zauneidechsen in der Döberitzer Heide vorbereitet wird.

Der Ersatz für den Verlust der Allee erfolgt in der Planstraße A1.

Mit Festsetzung und Durchführung der genannten Maßnahmen können die sich bei Umsetzung der Planungen ergebenden Eingriffe in das Schutzgut Biotope, Vegetation und Flora durch den Biotopverlust kompensiert werden.

Bäume

Der Baumbestand im Denkmalsbereich des olympischen Dorfes wurde im Rahmen der ursprünglichen Freiraumgestaltung und späterer Ergänzungen großenteils gärtnerisch angepflanzt. Weiterhin wuchs auf brach gefallenem Teilflächen der Nachkriegszeit teils dichter waldartiger Gehölzbestand aus Birke, Berg- und Spitzahorn sowie Kiefer auf, der zum Teil als Wald i.S.d. LWaldG einzustufen ist.

Sofern die Baumbestände nicht als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes einzustufen sind, unterliegt ein größerer Teil der Bäume mit Festsetzung des Bebauungsplans dem Schutz der Baumschutzsatzung der Gemeinde Wustermark vom 17.11.2011. Im Rahmen des weiteren Bebauungsplanverfahrens wird der erforderliche Baumausgleich durch Festsetzungen zur Pflanzung von Einzelbäumen auf den Baugrundstücken, im Randbereich der geplanten Erschließungen und auf den Freiflächen des Olympischen Dorfes gesichert. Sollte dies nicht ausreichen, könnten ggf. sonstige im Gemeindegebiet bereit zu stellende Flächen für Baumpflanzungen genutzt werden.

Ausgangssituation Tierwelt und besonderer Artenschutz:

Im Gebiet des Olympischen Dorfes kommen Säugetiere und Kleintiere des Waldes und der Stadtränder, Reptilien (Zauneidechsen) und stellenweise Amphibien sowie Brutvögel und Fledermäuse vor. Aufgrund des teilweise vorkommenden Altbaumbestandes können ebenso Holz bewohnende Käfer vorkommen.

Um die artenschutzrechtlichen- und eingriffserheblichen Belange beurteilen zu können und die daraus resultierenden erforderlichen Maßnahmen festzulegen, erfolgten Arterhebungen auf der Grundlage der Anforderungen zu den relevanten Arten im Rahmen des Scopingtermins vom 03.08.2016. Als relevante, europäisch geschützte Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle Vogelarten) wurden die Tierartengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse eingestuft.

Im Zuge der Erfassungen der o.g. Arten (Teige 2016) wurden auf dem gesamten Gebiet des Olympischen Dorfs 57 Vogelarten, 4 Amphibienarten, 8 Fledermausarten und 3 Reptilienarten festgestellt.

Im Bereich der 2. Änderung kommen neben 43 Brutvogelarten sowie Zauneidechsen auf der gesamten Fläche vor. Daneben wurde ein Potenzial für das Vorkommen von Fledermäusen festgestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass Quartiere des Abendseglers im Gebiet vorkommen, am Speisehaus der Nationen wurde das Braune Langohr aufgefunden sowie weitere Kotpuren. Im südlichen Bereich wurde ein Quartierspotenzial der Breitflügelfledermaus verzeichnet.

Alle europäischen Vogelarten zählen nach § 7 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) zu den besonders geschützten Tierarten. Ebenso unterliegen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG.

Bei Aufstellung oder Änderung des FNP ist zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des FNP und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Umweltzustand des Schutzgutes Tiere würde sich bei Nichtdurchführung der Planungen entsprechend der bisherigen Nutzung als überwiegend brach liegende Fläche nicht bzw. insofern verändern, als nach Darstellung des FNP mit den Sonderbauflächen auch Bauflächen entwickelt werden können.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sondergebietsflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die Weißflächen zu den Was-

erschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Die Änderungen in der Art der Darstellung der Art der baulichen Nutzung im Rahmen der 2. Änderung des FNP haben Relevanz für den Artenschutz.

Nach derzeitigem Stand der Planung und auf der Grundlage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planungen im weiteren Verfahren auf eine Art und Weise erfolgen kann, die sicher stellt, dass keine Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und keine europäischen Vogelarten oder ihre Fortpflanzungs-Wohn- und Zufluchtstätten (Lebensstätten) beeinträchtigt, beschädigt oder zerstört werden bzw. mögliche Verbotstatbestände durch sog. CEF-Maßnahmen abgewendet werden können.

Konkrete Maßnahmen dazu werden im Bebauungsplan bzw. dem zum Bebauungsplan erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Ausführungen im Bebauungsplan werden zur Minimierung der mit der Bebauung der Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Biotope und der Vegetation Teilflächen als Grünflächen gesichert und erhalten sowie besonders wertvolle Bäume im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Damit werden Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen und damit verbunden auch wertvoller Tierlebensräume vermindert

Zur Vermeidung von Verlusten geschützter Tiere bzw. von Tieren, die den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG unterliegen (alle vorkommenden Brutvogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) werden sowohl Maßnahmen innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans festgelegt. Diese werden als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen bzw. durch städtebaulichen Vertrag gesichert.

Zur Vermeidung von Tötungen von Gehölz- und Gebäudebrütern oder der Zerstörung von Entwicklungsformen werden Bauzeitenregelungen getroffen.

Im Bebauungsplan erfolgt der Hinweis, dass Baumfällungen und Gebäudeabriss im Gebiet zur Vermeidung der Tötung und Störung von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen sowie zur Vermeidung einer Zerstörung potenzieller Sommerquartiere von Fledermäusen nur außerhalb der Brutzeit der ermittelten Vogel- und Fledermausarten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen sind. Höhlenbäume sind vor Fällung im Winterhalbjahr durch einen anerkannten Artenschutzsachverständigen auf die Anwesenheit von Fledermäusen zu prüfen.

Zur Kompensation für den Verlust von Brutrevieren der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind geeignete Ersatzquartiere an Bäumen bzw. für den Hausrotschwanz an Gebäuden zu befestigen.

Die Tötung von Fledermäusen ist durch eine Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung durch Fledermaus-Fachexperten zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar. Da bei Fledermäusen eine „Umsiedlung“ aus besetzten Quartieren nicht möglich ist, sollten Abbruch- und Rodungsarbeiten außerhalb der Zeiten des Winterschlafes (Ende Oktober-Anfang/Mitte März) und der Fortpflanzungszeit (Anfang Mai-Ende September) der nachgewiesenen Fledermausarten, d.h. zwischen Mitte März und An-

fang Mai, bzw. Anfang Oktober-Mitte November durchgeführt werden. Diese Regelung vermeidet gleichzeitig erhebliche **Störungen während der Fortpflanzungszeit** (Anfang Mai-Ende September), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können. Die Zeiten kollidieren teilweise mit den Bauzeitenregelungen für die Vögel, daher ist nach der durchgeführten Winterkartierung ein konkretes Konzept ggf. auch mit dem Verschluss von Höhlen zu entwickeln.

Sofern vor Baubeginn oder der Baufeldfreimachung Lebensstätten im Rahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ersetzt werden, kann der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 abgewendet werden. Ist dies nicht möglich muss noch vor der Beseitigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein Ausnahmeantrag nach §45 BNatSchG gestellt werden, der von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) befreien kann.

Für jede wegfallende Baumhöhle ist ein Ersatz im Verhältnis von 2:1 erforderlich. Bei den Ersatzquartieren muss darauf geachtet werden, dass verschiedene Quartierstypen angeboten werden. Darüber hinaus sind Dachbodenbereiche unterschiedlicher Gebäude (im Plangebiet Speisehaus der Nationen), weiterhin für Fledermäuse zugänglich zu halten.

Für all diese Maßnahmen wird im Zuge der Winterkartierung ein Ersatzkonzept erstellt. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 36A „Olympisches Dorf“ kann der Ersatz voraussichtlich geschaffen werden, sodass in die Befreiungslage hinein geplant werden kann.

Für die Zauneidechsen wird ein Ersatzlebensraum in der Döberitzer Heide geschaffen.

Mit Festsetzung und Durchführung der genannten Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Fauna sowie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kompensiert bzw. vermieden werden (vgl. auch Kap. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Notwendige Ausnahmen bzw. Befreiungsanträge (Zauneidechsen, Vögel) werden bereits mit dem B-Planverfahren gestellt. Für die Fledermäuse wird das Ersatzkonzept kurzfristig nachgereicht.

2.4 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut steht das Orts- und Landschaftsbild, d.h. optische Eindrücke und Gestaltungsaspekte im Vordergrund. Hierbei ist auf die Elemente des Orts- und Landschaftsbildes unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit abzustellen. Daneben haben die Kriterien Erlebnisqualität und Ausprägung von Identifikationspunkten eine Bedeutung.

Ausgangssituation

Das Landschafts- und Ortsbild wird innerhalb des **Olympischen Dorfes** durch den Wechsel von weitläufigen, gärtnerisch angelegten Wiesen, Auen, Gehölzbeständen, älteren Baumgruppen und Wald sowie der unterschiedlichen Bebauung geprägt. Der ortsbildprägende und zum Teil denkmalgeschützte Gebäudebestand umfasst einerseits die ursprüngliche Bebauung (u.a. Speisehaus der Nationen, Hindenburghaus, Wohnunterkünfte) und andererseits mehrgeschossige Zeilenbebauung aus der Zeit der militärischen Nachkriegsnutzung. Ein Großteil des Gebäudebestands und des Freiraums ist als Bau- und Gartendenkmal geschützt, wodurch der weiteren Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes eine besondere Bedeutung zukommt.

Der **Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP** befindet sich im westlichen Teil des olympischen Dorfs und wird vor allem durch das historische Speisehaus mit ehemaligem Heizhaus und größeren Waldflächen im Bereich der Flächen der vormaligen Sportlerunterkünfte geprägt. Die Waldflächen umfassen vor allem jüngere ruderale Vorwaldbestände und ältere gärtnerisch angepflanzte Einzelbäume. Entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze kommen zudem Offenlandbereiche mit Ruderalfluren und ruderalem Gehölzaufwuchs sowie eine kleinere gewerblich genutzte Teilfläche vor. Das ursprüngliche im Geltungsbereich geschaffene Orts- und Landschaftsbild ist weitgehend verloren gegangen, da nur das historische Speisehaus und das Heizhaus erhalten geblieben sind, während die elliptisch um das Speisehaus angeordneten Sportlerunterkünfte und Freiflächen in der Vergangenheit abgerissen wurden bzw. brach fielen und nachfolgend überwiegend mit Wald aufwuchsen.

Der Landschaftsbildtyp im Geltungsbereich der Änderung wird in der Karte 16 des Landschaftsrahmenplans Havelland „Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung, Teilblatt Ost“ als durchgrünte lockere Bebauung beschrieben, in denen sich Baudenkmäler befinden.

Das Olympische Dorf und der Geltungsbereich der 2. Änderung liegen außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, jedoch schließen östlich und südöstlich zwei Landschaftsschutzgebiete an. Östlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ und südöstlich befindet sich südlich der Bundesstraße 5 das Landschaftsschutzgebiet „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“. Beide Schutzgebiete dienen der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaftsräume und haben eine besondere Bedeutung für die naturnahe Erholung.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Zustand des Orts- und Landschaftsbildes würde sich bei Fortführung von bestehender Pflege und Nutzung nicht verändern. Nach Darstellung des rechtswirksamen FNP mit den Sonderbauflächen können auch Bauflächen entwickelt werden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die Weißflächen zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Kompensation für Eingriffe in das Landschaftsbild basieren auf dem, dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Integrierten Quartiersentwicklungskonzept (IQEK), in dem die weitere städtebauliche und freiraumplanerische Entwicklung des Olympischen Dorfs dargestellt ist. Ziel des Konzepts ist es, einerseits die Belange der Denkmal- und Gartendenkmalpflege und die touristischen Belange des historischen Ortes umzusetzen und andererseits die Errichtung von neuen Wohnquartieren zu er-

möglichen. Die nach Bebauungsplan vorgesehene Wohnbebauung soll sich u.a. an den Prinzipien der Ursprungsbebauung orientieren, diese zeitgemäß interpretieren und sich in die weitläufige Parklandschaft einfügen. Grundlage für die Wahrung der gartendenkmalpflegerischen Belange bildet ein im Jahr 2016 erstelltes Fachgutachten zu Zielen der Gartendenkmalpflege, in dem ein Leitbild für das olympische Dorf entwickelt wird und konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Zielstellungen formuliert werden (vgl. Hackenberg 2016). Darin werden als wesentliche Ziele für den Geltungsbereich des Bebauungsplans E 36A „Olympisches Dorf“ genannt: der Erhalt und die Entwicklung der bauhistorischen Gebäude, der Straßen und Wegeführungen, die Entwicklung der dazugehörigen Grünflächen und Freiräume, der Erhalt von Altbäumen und die Neuanpflanzung von Bäumen auf historischen Baumstandorten (vgl. hierzu ausführlich die gartendenkmalpflegerischen Darlegungen im nachfolgenden Kapitel zu Kultur- und Sachgütern).

Dementsprechend ist im Bebauungsplan der Erhalt des Speisehauses mit Heizhaus, die Entwicklung von Wohnquartieren, Grünflächen und waldartigen Bereichen vorgesehen. Die Wohngebiete, die westlich des Speisehauses überwiegend als Reihenhausbebauung mit einer Grundflächenzahl 0,3 errichtet werden sollen, orientieren sich an der historischen Bebauung, indem die Gebäude elliptisch um das Speisehaus und in der Anordnung der vormaligen Sportlerunterkünfte ausgerichtet werden. Die Planstraßen B1 bis B4 nehmen die historischen Straßenverläufe auf bzw. binden an diese an.

Mit Umsetzung der Planung wird sich das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet verändern, da der derzeitige charakteristische Wald- und Freiraumbestand weitgehend verloren geht. Andererseits wird durch die Orientierung am historischen Gebäude-, Straßen- und Freiraumbestand, das Orts- und Landschaftsbild in Anlehnung an die ursprüngliche städtebauliche Idee neu bzw. umgestaltet. Somit stellt der Verlust des Wald- und Freiraumbestands zwar eine gewisse Beeinträchtigung des aktuellen Orts- und Landschaftsbildes dar, andererseits wird das Olympische Dorf durch die Errichtung des neuen Wohnquartiers aufgewertet und weiterentwickelt. Zudem werden der prägende Altbaumbestand und Teile der in Randlage befindlichen Waldflächen erhalten und durch Baumanpflanzungen und eine Allee ergänzt, wodurch die landschaftliche Einbindung in das olympische Dorf sowie die weitere Umgebung sichergestellt wird.

Die im Umfeld des Olympischen Dorfes liegenden Landschaftsschutzgebiete „Nauen-Brieselang-Krämer“ und „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ werden durch die Umsetzung der Planungen nicht beeinträchtigt, da keine Flächen der Schutzgebiete direkt in Anspruch genommen werden. Weiterhin sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgebiete durch zusätzliche Erholungssuchende zu erwarten, da es durch die Bewohner des neuen Wohnquartiers nur zu einer leichten Zunahme der Erholungsnutzungen in den Schutzgebieten kommen wird.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden im Bebauungsplan Maßnahmen zur Vermeidung aufgezeigt, die geeignet sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft zu kompensieren.

Dies erfolgt einerseits durch die Aufnahme der historischen Strukturen, die Anpassungen der baulichen Dichte sowie der Höhenabwicklung der Gebäude und andererseits durch die Erhaltungsfestsetzung eines Teils des historischen Baumbestandes wodurch weiterführende

Baumverluste und damit verbundene Landschaftsbildbeeinträchtigungen vermieden werden. Durch die Festsetzung von Grünflächen als Parkanlage und zwei weiteren Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden die vorhandenen Landschaftsstrukturen entlang der östlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze erhalten, wodurch weiterführende Verluste von Wald, Bäumen und sonstiger Begrünung vermieden werden. Die Grünflächen und die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsflächen dienen dem Erhalt und der Entwicklung bedeutsamer Landschaftsbestandteile, dem Ausgleich von Vegetationsverlusten und der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Wohngebiete in die Umgebung.

2.5 Schutzgut Mensch

Ausgangssituation

Das Schutzgut Mensch wird im Rahmen der Umweltprüfung einerseits in Verbindung mit dem Schutzgut Landschaft und der Erholungseignung und Aufenthaltsqualität des Plangebietes betrachtet. Andererseits stehen gesundheitliche Aspekte wie der Schutz der Menschen vor Lärmbelastungen und der Schutz vor bioklimatischen Belastungen und Schadgasen im Vordergrund.

Freiraum- und Erholungsnutzungen

Das etwa 50 ha große und umzäunte **Olympische Dorf** befand sich bis Ende 2016 im Eigentum der DKB-Stiftung für Gesellschaftliches Engagement. Diese hat die Liegenschaft im Sinne ihres Stiftungszweckes in den vergangenen Jahren vor dem weiteren Verfall bewahrt und im Rahmen ihrer Möglichkeiten Sicherungs- und Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt. Weiterhin hat die Stiftung das Areal als Museum mit historischen Gebäuden für die Allgemeinheit zugänglich gemacht. Außer in den Wintermonaten kann das Olympische Dorf von jedermann gegen die Entrichtung eines kleinen Eintrittsgeldes betreten werden. Die Öffnung des Olympischen Dorfs ist mit einem musealen Konzept verbunden, welches im Wesentlichen durch eine stetige Ausstellung über Jesse Owens in der Sportlerunterkunft Meißen und Erläuterungstafeln im Gelände getragen wird. Sporadisch finden Sportevents auf dem Gelände statt. Insofern dient das Areal der örtlichen und überörtlichen Erholung, der touristischen Nutzung und sportlichen Zwecken.

Der **Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP sowie des Bebauungsplans** ist als Bestandteil des Olympischen Dorfs Teil des Museums und erfüllt von daher ebenfalls Funktionen für die Erholung und die touristische Nutzung. Allerdings sind die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend brach gefallen und weitgehend mit Bäumen und Wald begrünt. Als randlicher Bestandteil des Olympischen Dorfs erfüllen diese Flächen in einem gewissen, eingeschränkten Umfang ebenfalls Funktionen für die Erholung und die touristische Nutzung.

Bioklima

Nach der Darstellung des Landschaftsrahmenplans Havelland zählt das Olympische Dorf analog zum gesamte Siedlungsraum Elstals zu den bioklimatisch belasteten Siedlungsräumen. Entlang der Bundesstraße B 5 wird ein Streifen mit Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen dargestellt, der sich über den südlichen Bereich des Olympischen Dorfs erstreckt und auch den Geltungsbereich des Bebauungsplans E 36A umfasst. Das östlich an das Plangebiet anschließende unbebaute Umland wird als Frischluft- und Kaltluftentste-

hungsgebiet dargestellt und wirkt bioklimatisch ausgleichend auf den Siedlungsraum und den Geltungsbereich ein.

Lärm

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde ein Schallgutachten erstellt. Für die Beschreibung der Lärmsituation im Bestand lässt sich die Berechnung des Prognosefalls ohne Lärmschutz heranziehen (freie Schallausbreitung im Plangebiet mit Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebiets). Im Ergebnis werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans tagsüber Beurteilungspegel von 50 bis 65 dB(A) und nachts Beurteilungspegel von 45 bis 55 dB(A) erreicht. Mit zunehmender Entfernung von der Bundesstraße B5 nehmen die Beurteilungspegel ab und die Lärmbelastungen vermindern sich.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Die Funktion für die örtliche und überörtliche Erholung bzw. touristische Nutzung würde sich bei Fortführung des derzeitigen Museumsbetriebs nicht verändern. Da die Lärmimmissionen der bestehenden Lärmquellen bei Nichtdurchführung der Planung bestehen bleiben, würde sich auch die Lärmsituation im olympischen Dorf nicht verändern. Auch die bioklimatische Situation bliebe unverändert. Zu berücksichtigen bleibt, dass durch die Darstellung im derzeit wirksamen FNP aber auch Bauflächen entwickelt werden können.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vor. In der Flächenbilanz entstehen Wohnbauflächen in einem Umfang von 8,74 ha. Dafür entfallen Sonderbauflächen, d.h. Bauflächen im Umfang von 3,1 ha sowie Grünflächen und die Weißflächen zu den Wasserschutzgebieten. Demnach ergibt sich eine Veränderung im Umfang von Bauflächen von 4,4 ha.

Freiraum- und Erholungsnutzungen

Die Funktion des Olympischen Dorfes als öffentlich zugänglicher Bereich mit touristischer und Erholungsfunktion sowie für sportliche Zwecke bleibt auch mit Umsetzung der Planung bestehen, da der überwiegende Teil des Areals mit seinen Nutzungsmöglichkeiten für die Bevölkerung unverändert erhalten bleibt. Die Freiräume des gesamten olympischen Dorfs werden auch für die Bewohner und Bewohnerinnen der neuen Wohnquartiere als Erholungsraum zugänglich und nutzbar sein. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden zwar Teile der erholungswirksamen Waldbestände umgewandelt, andererseits werden neue und qualitativ hochwertige Außenanlagen geschaffen, die als Hausfreiräume und Gärten der wohnungsbezogenen Freiraumnutzung und Erholung dienen. Weiterhin werden durch die Festsetzung von Grünflächen bzw. Parkanlagen im östlichen und westlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandene Wald- und Grünstrukturen gesichert, wodurch ebenfalls zur öffentlichen Freiraumversorgung beigetragen wird. Im zentralen Bereich des allgemeinen Wohngebiets WA2 wird ein Kinderspielplatz festgesetzt, der die Versorgung mit den erforderlichen Kinderspielflächen sicherstellt und zudem der Öffentlichkeit zugänglich

ist. Insgesamt werden im Gebiet in ausreichendem Umfang erholungswirksame Freiräume verfügbar sein, wodurch der öffentliche und private Freiraumbedarf gedeckt wird. Es ist daher nicht mit nachteiligen Auswirkungen für die Freiraumversorgung und die Erholung der Bevölkerung des neuen Wohnquartiers, aber auch des westlich anschließenden Siedlungsbestands zu rechnen.

Bioklima

Im Rahmen der Neubebauung ist von der Verwendung emissionsarmer Heizsysteme nach dem Stand der Technik auszugehen. Beeinträchtigungen von bio- bzw. kleinklimatischen Funktionen durch Schadstoffeintrag mit einer wesentlichen Veränderung der Luftqualität sind daher nicht zu erwarten. Hierzu tragen begünstigend auch die klimatischen Bedingungen wie die unbebaute und teils bewaldete Umgebung des Plangebiets bei, wodurch für eine großräumige Frischluftzufuhr und Durchmischung der Luft gesorgt wird.

Die Belastungen der Luft mit Schadstoffen werden sich aufgrund des zusätzlich verursachten Verkehrsaufkommens im Bereich der Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 3 und unter Berücksichtigung des Verkehrs der Bundesstraße B5 nicht wesentlich erhöhen und bleiben im Vergleich zu den Belastungen innerstädtischer Großstädte gering. Es ist zu erwarten, dass die Werte für die relevanten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid/Stickoxid (NO₂/NO_x), Ozon (O₃) und Feinstaub (PM₁₀) die Jahreshgrenzwerte zum Gesundheitsschutz (gemäß EU-Richtlinie 1999/30/EG bzw. 2008/50/EG) sowie die Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (gemäß Anlage 11 der 39. Bundesimmissionsschutz-Verordnung) nicht überschritten werden.

Lärm

Im Rahmen des Schallgutachtens erfolgte Berechnung der Schallausbreitung unter Zugrundelegung der städtebaulichen Planung und unter Berücksichtigung einer Lärmschutzwand in einer Höhe von 4,5 m entlang der Bundesstraße 5. Danach werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans tagsüber Beurteilungspegel von überwiegend 45 bis 60 dB(A) und nachts Beurteilungspegel von überwiegend 40 bis 50 dB(A) erreicht. Mit zunehmender Entfernung von der Bundesstraße B5 nehmen die Beurteilungspegel ab und die Lärmbelastungen vermindern sich.

Mit Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan können in den geplanten Wohngebieten gesunde Wohnverhältnisse hergestellt werden.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion fest. Die weitläufige Parkanlage des Olympischen Dorfs bleibt nach Abstimmung mit den denkmal- und gartendenkmalpflegerischen Belangen vollständig erhalten. Zudem tragen die Festsetzungen von umfangreichen Grünflächen (Parkanlage und Kinderspielplatz), von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen im Bebauungsplan auch zur Sicherung der Erholungsfunktionen bei. Durch die Gestaltung und Begrünung der nicht überbaubaren Flächen der Wohnquartiere werden erholungswirksame Außenanlagen geschaffen, wodurch Defizite der hausnahen Freiraumversorgung vermieden werden.

Innerhalb des Plangebiets wird durch die Beschränkung der Überbaubarkeit, der Verpflichtung zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen und die Begrenzung der Gebäudehöhen auf 3 Geschosse zzgl. eines Staffelgeschosses dazu beigetragen, dass bioklimatische

Belastungen wie etwa sommerliche Aufheizungseffekte durch zu große Bauflächen und -massen weitgehend vermieden werden. Durch grünordnerische Festsetzungen wie die Erhaltung von Wald und waldartigen Strukturen, der Erhalt von Bäumen, die Anpflanzung von Bäumen und sonstigen Begrünungen sowie die Entwicklung von Grünflächen und Parkanlagen werden weitere Maßnahmen ergriffen, die dafür sorgen, dass durch Schattenwurf, Verdunstung und Reinigungswirkung der Vegetation etwaige nachteilige kleinklimatische Auswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Zum Schutz vor Lärm werden im Bebauungsplan o.g. fachgutachterlich festgestellte Lärmschutzanforderungen durch textliche und zeichnerische Festsetzungen umgesetzt

2.6 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Ausgangssituation

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem Wert sind oder die Kulturlandschaft prägen. Unter Sachgütern i. S. der Schutzgutbeurteilung sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter zu verstehen. Dies können bauliche Anlagen aber auch wirtschaftlich genutzte oder natürlich regenerierbare Ressourcen z.B. besonders ertragreiche Böden sein. Im Olympischen Dorf sind die Aspekte des Denkmalschutzes, des Gartendenkmalschutzes und des Bodendenkmalschutzes von Belang.

Denkmalschutz

Das **Olympische Dorf** ist mit den noch vorhandenen bauzeitlichen Gebäuden, dem Sportplatz, der gärtnerisch gestalteten Landschaft mit See und Wegesystem sowie den Grundmauern der Bastion in die Denkmalliste des Landes Brandenburgs eingetragen und steht seit 1993 unter Denkmalschutz. Im Jahr 2009 wurde das Olympische Dorf darüber hinaus in das Denkmalpflegeprogramm „National wertvoller Kulturgüter“ aufgenommen. Im Einzelnen sind das Hindenburghaus, das Speisehaus der Nationen, die Schwimmhalle, die Turnhalle, das Maschinenhaus (Heizhaus), die noch vorhandenen Wohnhäuser (20), das Kommandantenhaus, das Wasserwerk und die Grundmauern der Bastion geschützt. Die Unterschutzstellung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege betont die Bedeutung der Gebäude für die städtebauliche Qualität und das städtebauliche Gesamtensemble. Zudem ist das Olympische Dorf als Gesamtanlage als Gartendenkmal geschützt.

Der **Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP** befindet sich mit Speisehaus, ehemaligem Heizhaus und westlich und östlich daran anschließenden Freiraumstrukturen zum überwiegenden Teil im Denkmalschutzbereich. Eine kleinere Teilfläche im südlichen Geltungsbereich und die Erschließungsstraße „Zum Olympischen Dorf“ liegen außerhalb des Denkmalschutzbereichs.

Bodendenkmale

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum hat mitgeteilt, dass nördliche Bereiche des **Olympischen Dorfes** (Flurstück 297 der Flur 17) Bestandteil des Bodendenkmals Nr. 50.548 (i.S.d. BbgDSchG § 2, Abs. 1,2 Nr. 4) sind. Es handelt sich dabei um eine jungsteinzeitliche Siedlung mit Gräberfeld und außerordentlich selten nachgewiesener zugehöriger kultischer Anlage sowie einer (späteren) bronzezeitlichen Siedlung.

Der **Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP** befindet sich deutlich außerhalb des Bodendenkmalbereichs Nr. 50.548. Nahbereich bereits bekannter Bodendenkmale.

Der Flächennutzungsplan stellt den im Änderungsbereich liegenden Denkmalbereich dar.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Bebauungsplan wäre eine bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen im planerischen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden. Da sich die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln lassen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplan erforderlich.

Der Denkmalschutzbereich mit Speise- und Heizhaus und dazugehörigen Freiräumen bliebe bei Fortführung von derzeitigen bestehenden Nutzungen, Unterhaltungsmaßnahmen und Freiraumpflege unverändert erhalten. Da auch keine Eingriffe in den Boden zu erwarten wären, blieben möglicherweise im Boden vorkommende Bodendenkmale unentdeckt. Zu berücksichtigen bleibt, dass durch die Darstellung im derzeit wirksamen FNP aber auch Bauflächen entwickelt werden können.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Denkmalschutz

Das den Planungen zu Grunde liegende Integrierte Quartiersentwicklungskonzept (IQEK) stellt die Grundzüge der weiteren städtebaulichen und freiraumplanerischen Entwicklung des Olympischen Dorfs dar. Ziel des Konzepts ist es, einerseits die besonderen Belange der Denkmal- und Gartendenkmalpflege umzusetzen und andererseits die Errichtung von Wohnquartieren zu ermöglichen. In das städtebauliche Konzept flossen die im Jahr 2016 durch das Landschaftsarchitekturbüro Hackenberg in einem eigens erstellten Gutachten erarbeiteten gartendenkmalpflegerischen Zielstellungen und denkmalpflegerischen Belange ein.

Innerhalb des Geltungsbereichs der 2. Änderung ist der substanzielle Erhalt und die Entwicklung des vorhandenen Gebäudebestands und der historischen Freiraumstrukturen vorgesehen.

Die denkmal- und gartendenkmalpflegerischen Anforderungen werden im Bebauungsplan sowohl im Hinblick auf Gebäude als auch auf Freianlagen berücksichtigt. Das Speisehaus und ehemalige Heizhaus werden im Bebauungsplan durch geeignete Festsetzungen gesichert und für die weitere denkmalpflegerische und bauliche Instandsetzung vorbereitet. Zudem wird das unmittelbare Umfeld der beiden Gebäude entsprechend der historischen Situation von zusätzlicher Bebauung freigehalten, um die freie Stellung der Gebäude im Gesamtensemble nicht zu beeinträchtigen. Die Bebauung des allgemeinen Wohngebiets WA2, die dazugehörigen Erschließungsstraßen und die Freiräume orientieren sich an den Prinzipien der historischen Bebauung, indem die Gebäude elliptisch um das Speisehaus in Anlehnung an die Ausrichtung der vormaligen Sportlerunterkünfte angelegt werden. Durch Begrenzung der überbaubaren Flächen auf ein angemessenes Maß und die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen fügt sich der Bereich in die denkmalgeschützte Gesamtanlage des olympischen Dorfs ein. Hierzu trägt auch die Festsetzung von alten Bestandsbäumen, die Neuanpflanzung von Bäumen auf ihren ursprünglichen Standorten sowie die Anlage einer Grün-

fläche mit der Zweckbestimmung privater Kinderspielplatz bei, wodurch das Gebiet im Sinne der historischen Erstgestaltung zusätzlich untergliedert und gestaltet wird. Weiterhin wird durch die Erhaltung von waldartigen Gehölzbeständen und sonstigen Begrünungen innerhalb der Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage dafür gesorgt, dass das Plangebiet am westlichen und östlichen Rand denkmalgerecht in die Umgebung eingebunden wird. Die Planstraßen B1 bis B4 nehmen die elliptischen, historischen Straßenverläufe auf bzw. binden an diese an. Somit werden mit der Planung die garten- und denkmalschutzfachlichen Anforderungen innerhalb des Denkmalbereiches und Gartendenkmals gewahrt und andererseits eine darauf abgestimmte Wohnungsbauentwicklung ermöglicht.

Im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans schließen das allgemeine Wohngebiet WA3 und die Planstraße A1 an, die beide weitestgehend außerhalb des Denkmalschutzbereichs liegen. Das Wohngebiet WA3 bildet den städtebaulichen Übergangsbereich zwischen denkmalgeschütztem Olympischen Dorf und den westlich anschließenden Siedlungsflächen.

Bodendenkmale

Das vorhandene Bodendenkmal liegt nicht im Geltungsbereich der 2. Änderung des FNP. Nach derzeitigem Stand können im Geltungsbereich aber Bodendenkmale nicht ausgeschlossen werden. Sollten bei Durchführung der Planung Bodendenkmale entdeckt werden, wird dies der zuständigen Denkmalschutzbehörde gemeldet und es werden entsprechend der rechtlichen Verpflichtungen Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz bis zum Ablauf einer Woche nach Entdeckung eingeleitet.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die konzeptionellen Vorgaben zur denkmalpflegerischen Gestaltung werden in dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan aufgenommen und durch geeignete Festsetzungen gesichert, wodurch nachteilige Auswirkungen auf die denkmalgeschützte Gesamtanlage vermieden, verringert und ausgeglichen werden.

2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu Summationswirkungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, sind nicht erkennbar.

3 Bewältigung der Eingriffsregelung, Artenschutzrechtliche Belange

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG 2009 zu vermeiden oder auszugleichen. Nach § 13 BNatSchG hat ein Verursacher erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Eingriffsregelung stellen

danach gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung dar. Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind der Abwägung nicht zugänglich.

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich **erheblich** beeinträchtigen.

Im Flächennutzungsplan erfolgt eine überschlägige Einschätzung, ob mögliche Eingriffe erheblich sind und im nachgeordneten Verfahren auszugleichen sind. Aus den Darstellungen des FNP kann noch keine konkrete Eingriffsermittlung durchgeführt werden. Diese erfolgt im Rahmen der Eingriffsermittlung zum Bebauungsplan.

Die vorgesehenen Änderungen in der Art der baulichen Nutzungen im Flächennutzungsplan führen zunächst nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes. Bei der konkreten Umsetzung der Planungen ergeben sich mit der Möglichkeit der Versiegelung von Flächen und dem Vegetationsverlust aber vor allem für die Schutzgüter Boden und Biotope und Arten erhebliche Beeinträchtigungen. Der Ausgleich erfolgt im nachgeordneten verbindlichen Bauleitplan.

Eingriffsbilanzierung

Gemäß der Eingriffsbilanzierung im Bebauungsplan ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Boden und Biotope und Arten. Für die Schutzgüter Wasser und Klima bleiben die Eingriffe durch Festlegung der im Bebauungsplan bestimmten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Auch Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft können durch im Bebauungsplan genannte Maßnahmen vermindert bzw. ausgeglichen werden.

Bei Umsetzung der Planung ergibt sich mit einer Neuversiegelung von 22.388 m² ein erheblicher Verlust von Bodenfunktionen.

Dieser ist durch Vermeidung von Bodenversiegelungen zu mindern sowie durch Entsiegelungsmaßnahmen oder alternativ die Anpflanzung von Gehölzen zu kompensieren.

Flächen zur Entsiegelung stehen nicht zur Verfügung.

Als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden werden in Übereinstimmung mit den Kompensationsmöglichkeiten nach der HVE innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Gehölzpflanzungen vorgesehen, die durch ihre bodenverbessernde bzw. -aufwertende Wirkung dazu beitragen, Eingriffe in das Schutzgut Boden zu kompensieren. Als ein weiterer Ersatz für die Neuversiegelung von Flächen erfolgt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans die Aufwertung der Bodenfunktionen im Rahmen des Ersatzes der Waldflächen auf insgesamt 3,7 ha (Fläche in Friesack 1,7 ha und Fläche in Neu Falkenrede 2 ha) durch Aufforstung mit standorttypischen, heimischen Bäumen unter Beachtung der Anlage eines Waldsaums mit Heckengehölzen.

Mit den vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden die Eingriffe in das Schutzgut Boden vollständig ausgeglichen

Bei Umsetzung der Planung ergibt sich mit Verlusten von Gehölzbeständen, Waldflächen, Einzelbäumen, sowie krautiger Vegetation ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Biotope

und damit verbunden auch in Lebensraumstrukturen von Arten, insbesondere der nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG geschützten Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen. Der Ersatz für Eingriffe in den Baumbestand wird abschließend durch die Gemeinde festgelegt. Nach derzeitiger Einschätzung gehen im Plangebiet 76 Bäume verloren, die der Baumschutzsatzung der Gemeinde Wustermark unterliegen. Für die Waldflächen im Sinne des LWaldG erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Waldumwandlung.

Der Ausgleich für den Verlust der Biotope erfolgt durch weitere Pflanzmaßnahmen im Plangebiet wie die Anlage eines Waldsaums, die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, die Anlage von Grünflächen sowie Dachbegrünungen. Außerhalb des Plangebietes erfolgt ein Ersatz von Gehölzbiotopen durch die Erstaufforstung von Wald im Umfang von 3,7 ha.

Mit den vorgesehenen Gehölzpflanzungen und Begrünungen werden die Eingriffe in das Schutzgut Biotope vollständig ausgeglichen.

Artenschutzrechtliche Belange

Das Vorkommen besonders geschützter Arten – streng und besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung, dem BNatSchG sowie nach den Anhängen IV; der FFH-Richtlinie und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie wird im Rahmen des FNP lediglich insoweit überprüft, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des FNP und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist.

Die Artenschutzrechtlichen Verbote werden erst durch konkrete Handlungen erfüllt, etwa wenn eine geschützte Lebensstätte durch Errichtung einer baulichen Anlage zerstört wird, oder geschützte Arten während der Brutzeit gestört werden. Deshalb ist festzustellen das nicht der Flächennutzungsplan und auch nicht der Bebauungsplan sondern erst der Vollzug dieser Planung zum Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote führen kann.

Die möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte wurden im Bebauungsplan aufgezeigt.

Mit den im Bebauungsplan oder durch die vorgesehenen städtebaulichen Verträge festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Abwendung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bzw. zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der von Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten wie den Bauzeitenregelungen, dem Ersatz von Niststätten für Vögel und Fledermäuse und der Schaffung eines Ersatzlebensraums für Zauneidechsen ist der Bebauungsplan nach derzeitiger Einschätzung vollzugsfähig. Damit ergeben auch sich keine Konflikte zwischen besonderem Artenschutz und Flächennutzungsplan.

4 Waldrechtliche Belange

Die waldrechtlichen Belange sind im Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) geregelt.

Insgesamt sind im Geltungsbereich der 2. Änderung 3,7 ha Fläche als Wald einzustufen.

Für die Inanspruchnahme von Wald wird eine Waldumwandlung erforderlich. Die untere Forstbehörde bestätigt ihr Einvernehmen zu einer Umwandlung der Waldflächen in andere Nutzungsarten gemäß § 8 LWaldG. Als Ersatz ist eine Erstaufforstung geeigneter Grundstücke im Verhältnis 1:1 vorzunehmen.

Die Waldumwandlung erfolgt im Rahmen des B-Planverfahrens. Nach § 8 (2) LWaldG steht das Bebauungsplanverfahren einer gesonderten walddrechtlichen Genehmigung gleich, wenn im rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist und sofern darin die erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt werden.

5 Belange des Alleenschutzes nach § 17 BbgNatSchAG

Östlich des Speisehauses der Nationen befindet sich eine lückige, aber dennoch geschützte Allee aus überwiegend Spitzahornbäumen, Gemäß § 17 Abs.1 BbgNatSchAG dürfen Alleen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Zur Beachtung der Belange des Alleenschutzes wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Ausnahmezulassung von den Verboten des § 17 Absatz 1 beantragt. Aufgrund einer fachlichen Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland ist zu erwarten, dass eine Befreiung von den Verboten des § 17 Absatz 1 BbgNatSchAG in Aussicht gestellt werden kann. Ein Ersatz für die Allee wird in der Plan-sstraße A1 hergestellt.

6 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck befindet sich im östlichen Randbereich des Olympischen Dorfes. Mit der geplanten Verlagerung der Brunnen-galerie Radelandberg in den östlichen Bereich des Olympischen Dorfs rücken die Brunnen östlich an das angrenzende FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ heran. Zur Überprüfung der Verträglichkeit der Brunnen mit dem FFH-Gebiet wurde im Jahr 2016 eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Durch die Verlagerung der Brunnen ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebietes.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ wird im Regionalplan als Bestandteil am östlichen Siedlungsrand von Elstal dem *Vorzugsraum Siedlung* beige-stellt.

Im Umweltbericht des Regionalplans wurde das östlich des Olympischen Dorfs liegende FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck auf Beeinträchtigungen durch den Vorzugsraum Siedlung hin überprüft. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen gem. Anh. I und Arten gem. Anh. II der FFH-RL konnte ausgeschlossen werden.

Mit dem FFH-Gebiet Döberitzer Heide (DE 3444-303), das auch gleichzeitig ein Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) mit der Gebietsnummer DE 3444-401 darstellt, und zudem den Schutzstatus eines Naturschutzgebiets (NSG) besitzt, grenzen südlich Natura 2000 Gebiete an das Olympische Dorf an. Zu diesen Gebieten bildet die B5 eine erhebliche Barriere. Flächen im Geltungsbereich der Schutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Aufgrund der nur angrenzenden Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, der baulichen Strukturen südlich der B 5 sowie der Möglichkeiten der Vermeidung und Abwendung von Verbotstatbeständen für die Avifauna im Plangebiet wird nicht von Beeinträchtigungen der Schutzziele dieser Gebiete ausgegangen.

nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Wustermark plant für eine Fläche im Bereich des Olympischen Dorfes die Änderung ihres mit Stand der Ausfertigung vom 17.06.2006 vorliegenden wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) zur Anpassung an vorgesehene Festsetzungen des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“.

Planungsziel der Gemeinde Wustermark für den Bereich der 2. Änderung des FNP ist die Änderung von bislang im FNP dargestellten Nutzungsarten aufgrund geänderter Entwicklungsabsichten. Anstelle der Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Erholung, Freizeit, Sport und Bildung, Kultur, Hotel sowie Grünflächen und von der Darstellung ausgenommenen Flächen für Trinkwasserschutzzonen sollen im Teilbereich der Änderung Wohnbauflächen einschließlich Grünflächen entwickelt werden.

Künftig wird das Plangebiet im Bereich des Speisehauses der Nation, der ehemaligen Sportlerunterkünfte und südlich des Denkmalschutzbereichs (Eingang zum Olympischen Dorf) als Wohnbaufläche dargestellt.

Die Anordnung der Bauflächen orientiert sich dabei an dem Gesamtkonzept des IQEK sowie dem städtebaulichen Konzept und ist mit dem Denkmalschutz abgestimmt.

Mit Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Bebauungsplans Nr. E36 A „Olympisches Dorf“ geschaffen werden. Anderweitige Planungsmöglichkeiten dafür ergeben sich nicht.

7.2 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan umfasst die folgenden Bearbeitungsschritte:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher Vorgaben und fachlicher Standards
- Auswertung der sonstigen Vorgaben zum Plangebiet, insbesondere des Landschaftsplanes
- Übernahme der Ergebnisse der Biotopkartierung und Kartierung/Beurteilung des Vorkommens besonders schützenswerter Arten bzw. Artengruppen nach Lebensraumeinschätzung aus dem Umweltbericht und dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan.
- Bewertung der Bestandssituation, Ermittlung der Auswirkungen bei Planrealisierung sowie Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf Grundlage der im Bebauungsplan dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Eingriffsermittlung und -bewertung sowie die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgen zum Bebauungsplan.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen ergaben sich nicht.

7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können durch im Bebauungsplan benannte geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Erhebliche Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs können durch vertragliche Regelungen und die Überwachung der Vereinbarungen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland ausgeschlossen werden. Zur Absicherung des Erfolges der Aus-

gleichsmaßnahmen werden entsprechende Regelungen in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Für die vom Projektentwickler vorzunehmenden Ausgleichsmaßnahmen wird ein zeitlicher Rahmen gesetzt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des Bebauungsplans Nr. E36 A „Olympisches Dorf“ geschaffen werden. Die Größe des Plangebietes der 2. Änderung beträgt rund 8,98 ha.

Im Plangebiet werden anstelle der derzeitigen Darstellungen von Sonderbauflächen, Grünflächen sowie den „Weißdarstellungen“ zum Trinkwasserschutz Wohnbauflächen festgesetzt.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP wurde die derzeitige Umweltsituation des Plangebietes ermittelt und bewertet.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Wesentlichen eine Änderung zur Art der baulichen Nutzung von Sonderbauflächen in Wohnbauflächen vorsieht sowie eine Erhöhung der als Bauflächen zu nutzenden Flächen vorbereitet, ergeben sich mit Umsetzung der Planungen Beeinträchtigungen. Vor allem für die Schutzgüter Boden und Biotope und Arten ist mit erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen.

Durch die Möglichkeiten der Flächenneuversiegelung, die Biotop- und Vegetationsverluste sowie den Verlust an Waldflächen werden im parallel geführten Bebauungsplanverfahren Eingriffe in die Schutzgüter vorbereitet. Diese sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Gemäß der Eingriffsermittlung zum im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt und festgesetzt sowie Erfordernisse für planinterne und externe Ausgleichsmaßnahmen benannt.

Mit den genannten Vermeidungsmaßnahmen sowie der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt werden und als Festsetzungen in den Bebauungsplan oder durch städtebaulichen Vertrag gesichert werden, verbleiben keine erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter.