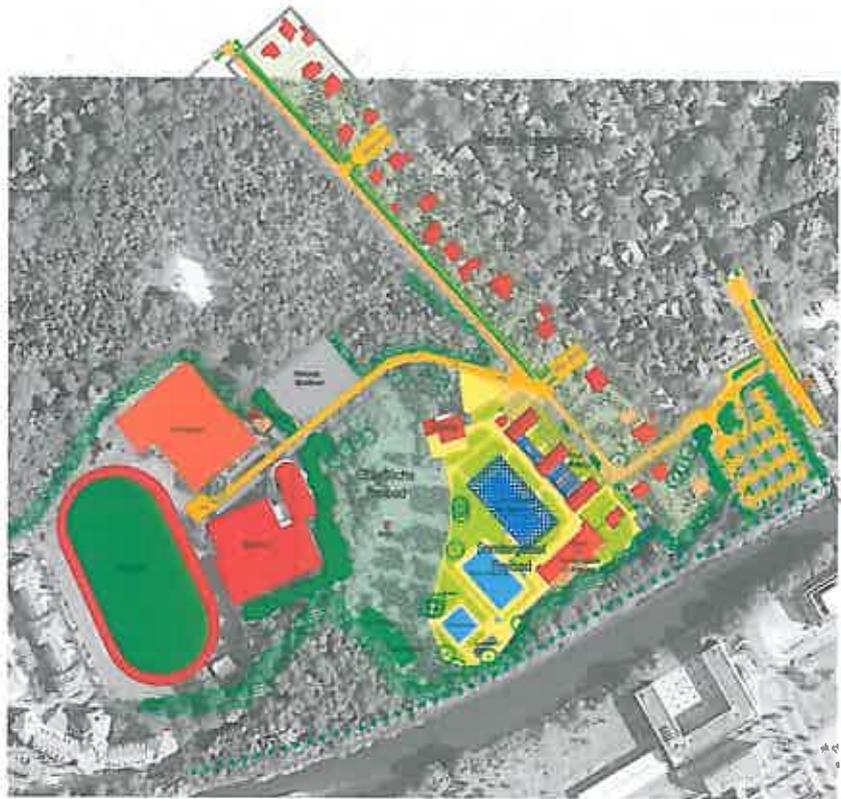


DS-Nr. 143/13/1

Anlage... 5

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN KLM-BP-020 „KIEBITZBERGE“

TEIL II: UMWELTBERICHT



Gemeinde Kleinmachnow
Adolf-Grimme-Ring 10
14532 Kleinmachnow



IMPRESSUM

Auftraggeber:
Gemeinde Kleinmachnow
Fachbereich Bauen/Wohnen
FD Stadtplanung/Bauordnung
Adolf-Grimme-Ring 10
14532 Kleinmachnow

Auftragnehmer Bebauungsplan:
Plan und Recht GmbH
Oderberger Straße 40
10435 Berlin



Bearbeiter:
Prof. Dr. jur. Gerd Schmidt-Eichstaedt
Dipl.-Ing. Bernhard Weyrauch – Stadtplaner, SRL

Auftragnehmer Eingriffs- Ausgleichsuntersuchung:
Dr. Szamatolski + Partner GbR



LandschaftsArchitektur · Stadtplanung
Umweltmanagement · Tourismusentwick-
lung

Brunnenstraße 181 10119 Berlin (Mitte)
Tel.: 030 / 280 81 44 Fax: 030 / 283 27 67

Bearbeiterin: G. Daub-Hofmann
Techn. Bearbeitung: K. Maaß

Stand: 10. Juli 2008, überarbeitet und ergänzt 6. Januar 2014

UMWELTBERICHT	6
Vorbemerkung.....	6
1. Allgemeines	6
1.1 Anlass, Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	6
1.2 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung.....	7
1.3 Übergeordnete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung	10
1.4 Örtliche Planungen	11
2. Analyse und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustands	12
2.1 Schutzgut Mensch: Der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	12
2.2 Abiotische Faktoren des Naturhaushalts.....	13
2.2.1 Naturräumliche Gliederung, Geologie, Boden.....	13
2.2.2 Wasser.....	14
2.2.3 Klima/Lufthygiene.....	15
2.3 Biotische Faktoren des Naturhaushalts.....	16
2.3.1 Biotope und Arten.....	17
2.3.2 Schutzgebiete und Objekte nach Naturschutzrecht.....	22
2.4 Gestaltstrukturen und Freiraumsituation.....	23
3. Die durch den Plan vorbereiteten Nutzungen und ihre Auswirkungen	24
3.1 Schutzgutbezogene Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung und bei Nichtdurchführung des Plans.....	25
3.1.1 Schutzgut Mensch: Der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	26
A. GESAMTBETRACHTUNG ZUM SCHALLSCHUTZ	29
a) Zur Anwendung der 18. BImSchV.....	29
b) Die Besucherzahlen	31
c) Die Ergebnisse der Verkehrs- und Besucherzählung sowie Lärmmessung am 19. August 2012	32
d) Fazit zur Gesamtbetrachtung	38
B. EINZELBETRACHTUNGEN ZUM SCHALLSCHUTZ	38
a) Einzelfallbetrachtung zum Freibad.....	39
b) Einzelfallbetrachtung zum Sportplatz westlich hinter den Tennisplätzen.....	40
c) Einzelfallbetrachtung zur Tennisanlage	40
d) Einzelfallbetrachtung zu den Parkplätzen am Sportforum (60) und an den Tennisplätzen schräg gegenüber dem Sportforum (60, insgesamt rund 120 Pkw-Stellplätze), zusätzlich bis zu 40 Plätze am südlichen Rand der Zufahrt (Stichstraße) zum Sportforum	41
e) Einzelfallbetrachtung zum Parkplatz an der Rammrath-Brücke (öffentlicher Parkplatz)	41
f) Einzelfallbetrachtung zum „PKW-Verkehr“	43
g) Einzelfallbetrachtung zum „Bring-Hol-Verkehr“	44
h) Einzelfallbetrachtung zum „Zu/Abgang Fußgänger“	45

i)	Verkehrslärm außerhalb der Freibad-Saison.....	46
j)	Kontrollrechnung: Bewertung des vom Fahrzeugverkehr auf den öffentlichen Straßen auf die Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgehenden Lärms.....	48
k)	Berücksichtigung des vom Zehlendorfer Damm ausgehenden Verkehrslärms.....	51
l)	Berücksichtigung des vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrslärms.....	51
m)	Fazit zum Schutzgut Mensch	52
3.1.2	Schutzgut Boden	53
3.1.3	Schutzgut Wasser	55
3.1.4	Schutzgut Klima	55
3.1.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope.....	56
3.1.6	Schutzgut Landschaft.....	59
3.1.7	Kultur und Sachgüter	60
3.1.8	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	60
3.2	Bilanzierung des Eingriffs.....	60
4.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und zum Ersatz	62
4.1	Minimierungen	63
4.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	63
4.3	Ausgleich und Ersatz	64
5.	Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	66
6.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	67
7.	Zusätzliche Angaben	67
7.1	Beschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung, Hinweise auf weiteren Untersuchungsbedarf	68
7.2	Schwierigkeiten.....	68
7.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	68
8.	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	69

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 -	Die zitierten Orientierungs- und Grenzwerte im Vergleich	9
Tab. 2 -	Vorkommende Biotoptypen	18
Tab. 3 -	Durch den B-Plan vorbereitete Nutzungen bzw. Projekte	24
Tab. 4 -	Besucherzahlen des Freibads in den Jahren 2009 bis 2012	31
Tab. 5 -	Gesamtlärbetrachtung für bis zu 1.500 Besucher (Normalfall).....	33
Tab. 6 -	Gesamtlärbetrachtung für bis zu 2.250 Besucher (erfasst 50 % der seltenen Ereignisse).....	35
Tab. 7 -	Gesamtlärbetrachtung für 6.000 Besucher (bisheriger Besucherrekord: 6166 Besucher)	36
Tab. 8 -	Ergebnisse der Schallprognose „Freibadlärm“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut).....	39

Tab. 9 - Ergebnisse der Schallprognose „PKW-Verkehr“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut).....	43
Tab. 10 - Ergebnisse der Schallprognose „Bring-Hol-Verkehr“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut).....	44
Tab. 11 - Ergebnisse der Schallprognose „Zu-/Abgang Fußgänger“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut).....	45
Tab. 12 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Fontanestraße /Ecke Stichstraße.....	48
Tab. 13 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Max-Reimann-Straße..	49
Tab. 14 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Gerhart-Eisler-Straße (West).....	49
Tab. 15 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Gerhart-Eisler-Straße (Ost).....	50
Tab. 16 - Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	53
Tab. 17 - Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	55
Tab. 18 - Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Lufthygiene	55
Tab. 19 - Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten	56
Tab. 20 - Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope ...	56
Tab. 21 - Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	59
Tab. 22 - Bewertung der Eingriffe.....	60
Tab. 23 - Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	68

UMWELTBERICHT

Vorbemerkung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die Gemeinde Kleinmachnow legt gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB den Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen fest. Dabei ist zu beachten, dass die Flächennutzungspläne von Kleinmachnow und von Teltow mit Rücksicht auf die ursprünglich z. T. von den Darstellungen dieser Pläne abweichenden Festsetzungen des B-Plans „Kiebitzberge“ im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Plans nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert wurden. Dafür waren ebenfalls Umweltprüfungen durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind in diesen Umweltbericht eingeflossen.

Wesentliche Bestandteile dieser Umweltprüfung sind die Ermittlung der möglichen Eingriffe, die durch den B-Plan vorbereitet werden, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Gesamtlärsituation in den Wohngebieten am Kiebitzberg.

Für die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung gilt folgendes: Um gemäß § 1a Abs. 2 BauGB im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB die Belange von Natur und Landschaft ausreichend berücksichtigen zu können, sind die durch den B-Plan vorbereiteten Eingriffe, die sich aus den veränderten Nutzungsmöglichkeiten oder durch den B-Plan ermöglichten höheren baulichen Dichten ergeben können, zu bewerten. Auf der Basis einer Bestandsdarstellung und -bewertung und unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungsziele werden in der hier vorliegenden Eingriffsermittlung die landschaftsplanerischen Zielvorstellungen für das Plangebiet formuliert und die Konflikte mit den Festsetzungen des Bebauungsplans aufgezeigt. In einem weiteren Arbeitsschritt sind dann die möglichen Vermeidungs- und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen zu ermitteln.

Die Auswirkungen der Planung auf den Verkehrslärm wurden im Jahr 2012 nach dem Scheitern des am 10. Juli 2008 als Satzung beschlossenen Plans in der Normenkontrolle durch zusätzliche Erhebungen und Gutachten gemessen und prognostiziert.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a Satz 3 BauGB).

1. Allgemeines

1.1 Anlass, Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Kleinmachnow plant für den Bereich Kiebitzberge die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Sicherung der bestehenden Flächennutzungen (Wohngebiet, Freibad von Kleinmachnow, Sportforum (betrieben durch die Sportpark Kleinmachnow Betriebs GmbH) mit Sportplatz und Tennisanlage sowie den angrenzenden Waldflächen, die Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Parforceheide sind, Parkplatzflächen an der Rammrath-Brücke sowie am Sportforum). Mit dem Bebauungsplan soll das Gebiet planungsrechtlich stabilisiert, bestehende bodenrechtliche Spannungen sollen minimiert werden. Mit dem Bebauungsplan werden insbesondere die folgenden Ziele und Zwecke verfolgt:

- die planungsrechtliche Sicherung des Sportforums und des Freibades Kiebitzberge einschließlich zu treffender Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzungen und zu überbaubaren Grundstücksflächen auf dem Freibadgelände,

- Festsetzung der erforderlichen Verkehrsflächen einschließlich von Fuß- und Radwegen;
- die planungsrechtliche Einordnung des vorhandenen Wohngebietes entlang der Fontanestraße und der Gerhart-Eisler-Straße.
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Uferwanderweg entlang des Teltowkanals.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans gliedert sich in mehrere Teilgebiete. Dazu gehören neben den Verkehrsflächen ein allgemeines sowie reine Wohngebiete (WA / WR) entlang der Fontanestraße, drei Sondergebiete für die Bereiche Freibad, Sportforum und Tennisplätze, Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freibad und Sport sowie Flächen für den Wald.

In den allgemeinen bzw. reinen Wohngebieten sollen grundsätzlich jeweils die gleichen Nutzungsmaßfestsetzungen gelten: Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,2, die Geschossflächenzahl (GFZ) bei 0,4. Textlich wird ergänzend eine maximale Firsthöhe festgesetzt, nach der der First der Wohngebäude nicht höher als 10,0 m über der Geländeoberfläche sein darf.

An die reinen Wohngebiete auf Höhe der Max-Reimann-Straße und der Gerhart-Eisler-Straße grenzt das Sondergebiet I „Freibad“ an. Der Bebauungsplan sichert über seine Festsetzungen insbesondere die Bestandssituation zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses des Bebauungsplans. Im Bereich des 50-Meter-Schwimmbeckens soll eine Überdachung, z.B. in Form einer Traglufthalle, zulässig sein. Sauna, Freibadtechnik, Tauchschule und Gaststätte sollen weiterhin zulässig bleiben. Weitere Wellnessangebote, wie z.B. ein Whirlpool, sowie Einzelhandel in eng begrenztem Umfang in mehreren Kiosken sind zulässig.

Die westlich gelegene Liegewiese des Freibads wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Freibad“ festgesetzt. Die Spiel- und Sportangebote sollen ergänzt werden. Angedacht ist z.B. ein weiteres Sportfeld für Basketball.

Das Sondergebiet SO II „Sportforum“ dient der Aufnahme des Sportforums samt dortiger Gaststätte. Die vorhandenen Gebäude werden mit Hilfe von Baugrenzen umrahmt. Durch die (maßvoll erweiterte) Baukörperfestsetzung mit Begrenzung der zulässigen Grundfläche (GR) auf ca. 5.300 m², einer Geschossfläche (GF) von 8.500 m² und die Angabe der maximal zulässigen Gebäudehöhe (ca. 16,5 m über dem Erdboden) wird das Sportforum auf die rechtlich sicherere Grundlage eines qualifizierten Bebauungsplans gestellt. Die Ansiedlung eines Rehabilitations-Zentrums sowie eines Schwimmbeckens mit einer Wasseroberfläche von maximal 150 m² im Bestandsgebäude bei gleichzeitiger Nutzungsaufgabe von Bowling- und Kegelbahn sowie Gaststätte wird ermöglicht.

Der westlich an das Sportforum angrenzende Sportplatz wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ übernommen. Der Parkplatz nordöstlich vom Sportforum bleibt mit dieser Funktion am bisherigen Ort erhalten. Die angrenzenden Tennisplätze werden als Sondergebiet SO III festgesetzt.

1.2 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches existiert eine Reihe für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter. Deren Inhalte werden nachfolgend zusammengefasst; die Art und Weise der Berücksichtigung wird bei den jeweils einschlägigen Schutzgütern dargestellt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Ziele in § 1 BNatSchG voran gestellt. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur- und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

§ 2 BNatSchG (Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege) konkretisiert diese Ziele in insgesamt 15 Anforderungen, die sich sowohl auf den unbesiedelten wie auf den besiedelten Bereich erstrecken.

Die §§ 18 bis 20 BNatSchG enthalten die Vorschriften zur Eingriffsregelung. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. § 21 regelt das Verhältnis zum Baurecht. § 44 regelt den Artenschutz.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der 18. BImSchV (Sportstättenlärmschutzverordnung), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und den RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990)

Die **18. BImSchV** (Sportstättenlärmschutzverordnung) gilt für den Neubau und den Betrieb von Sportanlagen. Zu den Sportanlagen i.S. dieser Verordnung gehören

- das im Eigentum der Gemeinde befindliche Freibad Kiebitzberge,
- die im Eigentum der Gemeinde befindlichen Anlagen zum Sport unter freiem Himmel, also die Tennisplätze und der Sportplatz,
- die Anlagen des Sportforums, sofern hier überwiegend sportliche Aktivitäten angeboten werden.

Im Sportforum ist die Bowlingbahn eine Freizeiteinrichtung, das Restaurant eine Gaststätte. Da die Einrichtungen für Sport im Sportforum überwiegen, werden der Sportanlage auch die Bowling-Bahn (alternativ: die Einrichtungen eines Rehabilitations-Zentrums) und das Restaurant zugerechnet, weil sie in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit der Sportstätte stehen (§ 1 Abs. 3 18. BImSchV). Die 18. BImSchV ist auch auf gewerbliche Anlagen wie das Sportforum anzuwenden. Die sonst auf gewerbliche Anlagen anwendbare TA Lärm wird insoweit verdrängt.

Nach der SportstättenlärmschutzV dürfen von Sportstätten auf reine/allgemeine Wohngebiete folgende Lärmeinwirkungen ausgehen:

- bis zu 50/55 dB (A) tags von 06.00 bis 20.00 Uhr, aber nur
- bis zu 45/55 dB (A) in den Ruhezeiten von 06.00 bis 08.00 (werktags) bzw. 07.00 bis 09.00 Uhr (sonn- und feiertags) und von 20.00 bis 22.00 Uhr und zusätzlich sonntags von 13.00 bis 15.00 Uhr,
- bis zu 35/40 dB (A) nachts von 22.00 bis 24.00 Uhr.

Gemäß Ziffer 1.1 des Anhangs zur 18. BImSchV (Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren) sind Verkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch

das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht selten auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 d(B)A erhöhen. Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der **16. Verordnung** zur Durchführung des BImSchG sinngemäß anzuwenden. Die 16. BImSchV verweist wiederum auf die **RLS-90**.

DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau)

Die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) vermittelt Orientierungswerte für die unter gewöhnlichen Verhältnissen zumutbare Lautstärke von Immissionen, gemessen am Rand von Wohnbaugebieten (nicht als Außenpegel an den baulichen Anlagen wie bei der 16. BImSchV). Die DIN 18005 kommt vor allem zur Anwendung, wenn neue Wohngebiete in vorhandene Belastungssituationen hineingeplant werden (hier nicht einschlägig) oder wenn emittierende Nutzungsarten (wie hier der erweiterte Parkplatz an der Rammrathbrücke) an vorhandene Wohngebiete herangeplant oder herangesetzt werden. Wenn es - wie hier - um eine Sportanlage geht, deckt die 18. BImSchV die Anforderungen an die Sportanlage und deren Betrieb ab.

Tab. 1 - Die zitierten Orientierungs- und Grenzwerte im Vergleich

	DIN 18005 Tagwert	DIN 18005 Nacht ¹⁾	TA-Lärm Tagwert	TA-Lärm Nacht	18. B-ImSchV Tag ²⁾	18. B-ImSchV Nacht	16. B-ImSchV Tagwert	16. B-ImSchV Nacht
GI			70		70			
GE	65	55/50	65	50	65 / 60	50	69	59
MI/MD	60	50/45	60	45	60 / 55	45	64	54
WA	55	45/40	55	40	55 / 50	40	59	49
WR	50	40/35	50	35	50 / 45	35	59	49
Kur			45	35	45 / 45	35	57	47

1) Anm. zur DIN 18005: Der jeweils niedrigere Wert gilt für Gewerbe- und Freizeitlärm sowie vergleichbare Lärmquellen, der jeweils höhere Wert gilt für Verkehrslärm.

2) Anm. zur 18. BImSchV: Der nachgestellte Wert gilt für die sog. Ruhezeiten, u.a. ab 20.00 bis 22.00 Uhr und Sonntags von 13.00 bis 15.00 Uhr (mit Sonderregelung für Freibäder).

Regionalplanung

Die Stadt Teltow wurde im Regionalplan der Region Havelland-Fläming von 1998 als Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums eingestuft. Der Regionalplan Havelland-Fläming von 1998 wurde jedoch mit Beschluss des Oberverwaltungsgerichtes (VG) des Landes Brandenburg vom 09.10.2002 für nichtig erklärt. Er ist damit als öffentliche Belange formulierender Plan nicht mehr beachtens- und berücksichtigungspflichtig.

Mit Beschluss der Regionalversammlung vom 02. September 2004 ist die Aufstellung eines integrierten Regionalplanes mit Ausrichtung auf das Jahr 2020 eingeleitet worden. Auf der Regionalversammlung am 26. April 2012 wurde die Eröffnung des ersten Beteiligungsverfahrens gemäß § 10 Abs. 1 Raumordnungsgesetz i.V.m. § 2 Abs. 3 Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung beschlossen. Am 24. Oktober 2013 wurde der zweite Entwurf des Regionalplans beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Die in Aufstellung befindliche Ziele und Grundsätze dieses Regionalplans sind nunmehr als sonstige Erfordernisse bei der Aufstellung von Bauleitplänen bzw. als öffentliche Belange bei der Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben in der Abwägung bzw. bei der Ermessensausübung zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 2 ROG).

Der in Aufstellung befindliche Regionalplan enthält keine Zielaussagen, die dem Bebauungsplan KLM-BP-020 „Kiebitzberge“ entgegenstehen.

Ausbauplanung Teltowkanal

Das Plangebiet berührt den Teltowkanal auf einer Länge von ca. 420 m. Für den Teltowkanal sind zwei Ausbaustufen innerhalb des „Projektes 17“ *Deutsche Einheit* vorgesehen:

- Ausbau für das Großgütermotorschiff
- und perspektivisch für den Schubverband.

Im Bereich des Plangebietes ist der einschiffige Verkehr vorgesehen. Hierzu soll das Nordufer durch eine Spundwand gesichert werden. Am Nordufer kann es im Rahmen der Ausbaumaßnahme zu Abgrabungen bis max. 2,50 m in das bestehende Gelände kommen. Hinter der Spundwand ist ein mindestens 3 m breiter Betriebsweg vorgesehen.

Durch den Bebauungsplan dürfen die Planungshoheit sowie die Wahrnehmung der übrigen hoheitlichen Aufgaben und die Unterhaltung der Bundeswasserstraße Teltow nicht beeinträchtigt werden. Diese Fachplanungen sind daher zu berücksichtigen.

1.3 Übergeordnete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg (Stand: Dezember 2000)

Das seit 2001 geltende Landschaftsprogramm Brandenburg (LAPRO) hat für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsschutzes die folgenden schutzgutbezogenen Ziele bezogen auf den Untersuchungsraum benannt:

Schutzgut Biotop und Arten / Lebensgemeinschaften

Im Plangebiet sieht das Landschaftsprogramm die Berücksichtigung des Arten- und Biotop-schutzes im besiedelten Bereich vor. Die Waldbiotop sind unabhängig von ihrer Ausprägung als wertvolle Biotop eingestuft. Sie sind in Verbindung mit den großen, zusammenhängenden naturnahen Laub- und Mischwaldgebieten zu sichern und zu entwickeln.

Boden

Im Gemeindegebiet von Kleinmachnow befinden sich wenig wertvolle, d.h. naturnahe Böden. In kleinen Bereichen wird auf die nachhaltige Sicherung der Potenziale der land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden durch bodenschonende Bewirtschaftung der leistungsfähigen Böden hingewiesen. Das Plangebiet einschließlich der Flächen auf Teltower Gemarkung befindet sich in einem größeren Siedlungsbereich ohne besondere Anforderungen an den Boden.

Wasser

Im Norden der Gemeinde befindet sich ein festgesetztes Wasserschutzgebiet. Dieses reicht nicht in das Plangebiet hinein. Im Plangebiet ist eine Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Bereichen mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten zu gewährleisten.

Klima/Luft

Das Landschaftsprogramm stellt südlich des Gemeindegebietes von Kleinmachnow Kaltluftentstehungsflächen mit reduzierten Austauschverhältnissen dar, in denen bodennah emittierende Nutzungen zu vermeiden sind.

Das Plangebiet liegt im Randbereich der reliefbedingten Luftleitbahn des Teltowkanals.

Landschaftsbild

Die Gemeinde Kleinmachnow liegt naturräumlich in der Region der Mittelmark. In den östlichen Waldbereichen der Gemeinde wird die Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters - Waldflächen im stark reliefierten Platten- und Hügelland - als Ziel formuliert.

Das Plangebiet ist Teil einer Siedlung, in der die genannten Anforderungen in den Waldflächen greifen.

Erholung

Für das Gemeindegebiet steht nach LAPRO als wichtigstes Entwicklungsziel für die Erholung, die Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume für die Naherholung im Berliner Umland im Vordergrund. Die östlichen Waldflächen, die außerhalb des Plangebietes liegen, werden für die Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebnisqualität bestimmt. Innerhalb des Plangebietes greifen die Entwicklungsvorgaben nur bedingt.

Aus den schutzgutbezogenen Zielen ergeben sich nach LAPRO die folgenden naturschutzfachlichen Anforderungen an die Landesplanung:

- Entwicklung der Freiräume im Berliner Umland
- Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder
- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen.

Vorrang- und Vorsorgegebiete Natur und Landschaft

Das Gebiet des LSG „Parforceheide“ ist als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Das NSG „Buschgraben“ nordöstlich des Plangebiets und NSG „Kanalaue Stahnsdorf“ sind mittlerweile festgesetzt.

Das nächstliegende FFH-Gebiet ist die „Teltowkanal-Aue“ (Landesnr. 471).

Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark (2006)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde zuletzt 2006 fortgeschrieben und aktualisiert. Er benennt die folgenden auf den Änderungsbereich des FNP zu beziehenden Entwicklungsziele und Leitbilder:

Aus der Karte 1: Entwicklungsziele sind für den Raum Kleinmachnow für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften vor allem der Erhalt und die Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten vorrangig. Es soll eine langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften mit strukturreichen Waldrändern angestrebt werden.

Zum Schutzgut Wasser ist für den Teltow-Kanal die Aufwertung des Fließgewässers als Entwicklungsziel benannt.

Zum Landschaftsbild und der landschaftsbezogenen Erholung wird die Aufwertung der Siedlungsgebiete mit Erhalt von Gärten und Freiflächen benannt. Für den Teltowkanal gilt der Erhalt und die Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung.

1.4 Örtliche Planungen

Flächennutzungsplanung (FNP)

Der FNP der Gemeinde Kleinmachnow wurde parallel zur Ertaufstellung des Bebauungsplans KLM-BP-020 „Kiebitzberge“ im Sinne der anstehenden Planung geändert. Einzelheiten ergeben sich aus Teil I der Begründung unter Punkt 2.6 „Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen“.

Landschaftsplanung

Zu den Flächennutzungsplänen der beiden Gemeinden wurde ein Landschaftsplan erarbeitet. Die Inhalte sind unter Abwägung in den Flächennutzungsplan eingeflossen.

Das Freiraumkonzept des Landschaftsplanes Kleinmachnow sieht die Sportareale als siedlungsgeprägte Grünflächen innerhalb des Waldbereiches Kiebitzberge vor. Die Wohnbauflächen östlich der Fontanestraße sind als Wohngebiet dargestellt. Fontanestraße und Geschwister Scholl-Allee sind als Alleen dargestellt.

Die westlich an die Fontanestraße angrenzenden Flächen sind im Norden als Waldflächen, im Süden als Grünflächen und hier mit der Zweckbestimmung Flächen für Sportanlagen bzw. als Grünfläche – Freibad dargestellt. Zwischen den beiden Grünflächen erstreckt sich ein als Wald dargestellter Grünstreifen. Dieser mündet im Süden in einen durchgängigen Waldstreifen entlang des Teltowkanals. Der Teltowkanal ist als übergeordnete Grünverbindung eingestuft.

Die nördlich gelegenen Waldbereiche befinden sich im Landschaftsschutzgebiet. Ebenso gehört die außerhalb des Plangebietes liegende Teltowkanalauwe zum Landschaftsschutzgebiet Parforceheide. Die westlich an das Sportareal angrenzenden Bereiche sind als Wohnbauflächen dargestellt.

2. Analyse und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustands

2.1 Schutzgut Mensch: Der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung. Die Belange von Freizeit und Erholung sind im Rahmen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB zu berücksichtigen. Das Baugesetzbuch bietet für die verbindliche Bauleitplanung zahlreiche Festsetzungsmöglichkeiten zugunsten des Lärmschutzes an (vgl. z.B. § 9 Abs. 1 Nr. 10 (von der Bebauung freizuhaltende Flächen), Nr. 11 (Verkehrsflächen), Nr. 20 (SPE-Maßnahmen) und Nr. 24 BauGB (Flächen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen)).

Das Plangebiet umfasst zum einen vorhandene Wohngebiete, zum anderen freizeitorientierte Angebote in Form eines Freibades, kommunaler Sportplätze, vereinsgebundener Tennisplätze und des sog. Sportforums - eines als Fitness-Zentrum eingerichteten Gebäudes. Das Freibad wurde bereits zu DDR-Zeiten durch Bescheid des Ministeriums für Gesundheitswesen der DDR, Hauptabteilung Hygiene der Lebens- und Arbeitsbedingungen - HA III/2.2-Fi/- vom 16.07.1974 genehmigt. Dabei wurde die unvermeidliche Belästigung der unmittelbar benachbarten Wohnbevölkerung durch den mit dem Freibad verbundenen Besucherlärm in Kauf genommen und in die Genehmigung einbezogen. Das Sportforum wurde erst nach 1990 nach § 34 BauGB genehmigt und errichtet. Vom Gebäude des Sportforums selbst gehen keine Lärmbelästigungen aus; einige Anlieger der Zufahrtsstraßen zum Sportforum fühlen sich jedoch von Anfang an durch den Besucherverkehr mit Kraftfahrzeugen belästigt und strengten dazu Klageverfahren gegen die Baugenehmigung an. Diese Klagen hatten keinen Erfolg. Der anstehende Bebauungsplan soll die Situation planungsrechtlich auf eine sichere Grundlage stellen. Die von der Gemeindevertretung am 10. Juli 2008 als Satzung beschlossene erste Fassung des Bebauungsplans scheiterte jedoch in der von denselben Anwohnern angestrebten Normenkontrolle. Das OVG Berlin-Brandenburg erklärte den Bebauungsplan durch Urteil vom 15. März 2012 - OVG 2 A 20.09 - für unwirksam.

2.2 Abiotische Faktoren des Naturhaushalts

2.2.1 Naturräumliche Gliederung, Geologie, Boden

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegen Kleinmachnow und der Teil des Gebietes von Teltow in der Grobheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen und hier in der Hapttheit Teltow-Platte (SCHOLZ, 1962), die sich als eine ebene, flachwellige Grundmoränenplatte von Norden aus dem Stadtgebiet Berlins bis in die Niederungen von Nuthe und Notte im Süden zieht und im Westen bis an die Potsdamer Havelseenkette reicht. Die Grundmoränenplatte des Teltow weist nur geringe Reliefunterschiede mit durchschnittlichen Höhen um 40-55 m NHN im DHHN 92 auf. Die Teltowplatte wird von Nordosten nach Südwesten von einigen Talrinnen durchzogen. Die bedeutendste ist das Bäketal mit dem Teltowkanal. Das Plangebiet liegt innerhalb der Talrinne des Bäketals mit dem Teltow-Kanal. Im Bereich der nördlich angrenzenden Kiebitzberge sind noch Flugsandablagerungen auf Endmoränen dargestellt.

Geologie/Boden

Die Teltow-Platte ist Teil einer glazialen Aufschüttungslandschaft, deren Oberfläche von eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Ablagerungen geprägt ist. An der Oberfläche steht großflächig Geschiebemergel an. Der Großteil des Gemeindegebietes ist durch sandige und kiesige Grundmoränen geprägt.

Im Bereich der sandigen Grundmoränenplatten haben sich mäßig bis schwach gebleichte sandige Braun- und Rostbraunerden gebildet. Auf Flugsandflächen wie z.B. südlich des Zehendorfer Damms im Bereich der Kiebitzberge haben sich Regosole entwickelt. Auf Flächen, auf denen eine ununterbrochene Forstnutzung stattgefunden hat, (wie auf den Forstflächen nördlich des Plangebietes), finden sich zum Teil noch natürlich anstehende Böden.

In den Niederungsbereichen, so auch im Bäketal bzw. in der Teltowkanalau, sind humusreiche alluviale Ablagerungen mit Torf, Faulschlamm und Sanden vorhanden. Hier haben sich – unter Grundwassereinfluss Humus- und Anmoorgleye sowie flachgründige Moore gebildet. Die Böden im Plangebiet sind jedoch durch Siedlungs- und Bautätigkeit anthropogen überformt. Unter den anthropogenen Böden sind Hortisole am weitesten verbreitet, sie weisen im Vergleich zu den anstehenden Sand-, Braun- und Rostbraunerden höhere Humus- und Nährstoffgehalte auf.

Bewertung

Besondere Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut Boden sind:

- das Vorkommen seltener, geowissenschaftlich oder natur- bzw. kulturhistorisch bedeutender Böden bzw. naturraumtypischer Ausprägungen
- die Naturnähe bzw. der Grad der Ungestörtheit des Bodens, d.h. das Maß der anthropogenen Bodenveränderungen
- die Eignung der Böden für die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte) bzw. mit besonderer Lebensraumfunktion
- Funktionsausprägungen wie Puffer- und Filtervermögen, und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Bodens

Im Landschaftsplan Kleinmachnow wird den Böden im südlichen Bereich des Plangebietes (Teltowkanalau) eine überwiegend hohe Bedeutung im Hinblick auf den Wert des Bodens beigemessen. Im Norden wird der Boden als überwiegend von geringer Bedeutung bewertet. Dabei bildet der Flugsandbereich (Binnendüne) eine Ausnahme. Die gleiche Einschätzung trifft auch der Landschaftsplan Teltow.

Grundlage dieser Bewertung ist die Einschätzung, dass die Niederungsböden teilweise noch als naturnah und darüber hinaus als im Rückgang begriffen einzustufen sind. Die Niedermoorböden sind in ihrer Entstehung von der Spezifik der Wasserverhältnisse bestimmt worden und haben im Landschaftswasserhaushalt eine vorrangige Bedeutung als Wasserspeicher- und Ausgleichsraum.

Versiegelungen und Überbauungen haben im Plangebiet jedoch in großen Teilen zu einem Verlust dieser Bodeneigenschaften geführt, sodass die Einstufung im Landschaftsplan zumindest für Teile des Plangebiets zu relativieren ist. Den Böden in den überbauten Bereichen wird aufgrund ihrer Überformung eine geringe Bedeutung beigemessen. Die Böden unter Wald, die nicht, oder kaum anthropogen verändert worden sind, weisen aufgrund ihrer Ungestörtheit einen hohen Wert auf. Hinsichtlich ihres Filter- und Puffervermögens sind die im Plangebiet vorkommenden Bodentypen wie folgt zu bewerten: Als Standorte mit überwiegender Schadstoffbindung an die organische Substanz und hohem Puffervermögen sind die Niedermoor- und Gleyestandorte einzustufen. Deren physikalisch-chemische Filterfunktion ist dagegen sehr gering. Die sandigen Standorte weisen nur ein geringes Schadstoffbindungsvermögen auf.

Luft- und Wasserhaushalt des Bodens sowie die Grundwasseranreicherung ist vor allem abhängig vom Versiegelungsgrad. Dieser weist im Plangebiet mittlere Werte auf. Der Anteil der durch Bebauung oder Straße komplett versiegelten Flächen beträgt 24.170 m², das sind ca. 16 % der Gesamtfläche im Plangebiet.

Wichtige Bodenfunktionen und damit die Leistungsfähigkeit des Bodens sind somit bereits teilweise eingeschränkt. Kulturhistorisch bedeutsame Böden, z. B. auch Bodendenkmale, sind im Plangebiet nicht vorhanden; das nächstliegende Bodendenkmal befindet sich südwestlich des Teltowkanals.

Topografie

Das Plangebiet fällt nach Süden hin leicht ab. Am Zehlendorfer Damm bewegen sich die Geländehöhen um 40,79 m in NHN im DHHN 92 und im Süden bei ca. 33,22 m. In der Ost-Westausrichtung bleiben die Höhen etwa gleich.

Altlasten

Die bisherige Nutzung des Geländes gibt keinen Hinweis auf einen Altlastenverdacht. Die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark verweist jedoch auf die im Randbereich des Plangebietes liegende Deponie Kiebitzberge, die unter den Aspekten der sensiblen Nachnutzung im Jahre 1995 saniert wurde. In diesem gesicherten Bereich können jedoch Schadstoffbelastungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nach Auskunft des Zentraldienstes der Polizei, – Kampfmittelbeseitigungsdienst – befindet sich das Plangebiet allerdings in einem Kampfmittel belasteten Gebiet. Vor Ausführung von Erdarbeiten ist eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

2.2.2 Wasser

Grundwasser

Im Gebiet von Kleinmachnow werden 2 Grundwasserleiter in unterschiedlichen Höhen definiert, die miteinander korrespondieren. Der Grundwasserspiegel ist eng verbunden mit dem Wasserstand im Teltowkanal, sodass sich im Raum Kleinmachnow Grundwasserstände im Bereich zwischen + 30 m und + 35 m NHN eingestellt haben.

Der Grundwasserflurabstand liegt im südlichen Bereich des Plangebietes bei 2 - 4 m und im nördlichen Bereich bei 4 – 10 m. Die Fließrichtung des Grundwassers im tiefer gelegenen Grundwasserleiter ist Nordwesten; der Teltowkanal wird dabei unterströmt. Die Fließrichtung

des höher gelegenen Grundwasserleiters wird stark durch die Absenkungstrichter der Wasserwerke Beelitzhof und Kleinmachnow beeinflusst (LANDSCHAFT PLANEN & BAUEN, 1998). Nach Darstellung des Landschaftsplanes Teltow weist der gesamte Bereich des Teltowkanals hohe Grundwasserempfindlichkeiten gegenüber Schadstoffeinträgen auf.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Das bedeutendste Gewässer im Randbereich des Plangebietes ist der Teltowkanal, eine Bundeswasserstraße, die zu Beginn des letzten Jahrhunderts errichtet wurde. Der Teltowkanal befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Für den Teltowkanal ist ein Ausbau geplant, der – im Bereich des Nordufers – auch in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hineinwirkt. Die Planungshoheit und die Wahrnehmung der übrigen hoheitlichen Aufgaben sowie die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen dürfen durch Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt werden. Die Fachplanungen hierzu sind zu beachten. Diese sehen Abgrabungen im Bereich des Nordufers vor, bis zu 2,50 m in den Uferbereich hinein sowie die Anlage eines mindestens 3 m breiten Betriebsweges im Uferbereich.

Bewertungen

Besondere Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut Grundwasser sind:

- die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit,
- die Grundwasserneubildungsfunktion.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist entsprechend den Grundwasserflurabständen sowie den vorhandenen Deckschichten im Gebiet sehr hoch bis hoch.

Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der vorhandenen Bebauung und Versiegelung einerseits und der Bodensättigung und des überwiegend geringen Speichervolumens der Böden im Gebiet andererseits als mittel bis gering einzustufen. Der Wert der Flächen im Plangebiet für die Grundwasserneubildung ist daher mittel bis gering.

Besondere Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut Oberflächengewässer sind:

- die Lebensraumfunktion des Gewässers,
- Gewässergüte.

Wesentliche Leitlinien für Fließgewässer sind die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung einer naturnahen Gewässermorphologie und eines dynamischen Abflussgeschehens sowie eine gute Wasserqualität. Der Teltowkanal weist aufgrund seiner Funktion als künstlich angelegte Bundeswasserstraße ein technisch ausgebautes Gewässerbett mit Spundwänden und Steinschüttungen auf. Daher weist er im Hinblick auf seine Lebensraumfunktion eingeschränkte Werte auf. Hinsichtlich seiner Gewässergüte wird der Teltowkanal als stark belastetes Gewässer eingestuft.

Wasserschutzzonen

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone nach dem Brandenburgischen Wassergesetz.

2.2.3 Klima/Lufthygiene

Ausgangssituation

Großräumig lässt sich das Klima der Mark Brandenburg dem ozeanisch-kontinentalen Übergangsklima zuordnen, das durch relative Niederschlagsarmut und sommerliche Wärme gekennzeichnet ist. Nach HEYER (1962) lässt sich anhand der Jahressummen der Nieder-

schläge das Klima Brandenburgs noch weiter unterteilen. Insgesamt bewegen sich die Niederschläge in Brandenburg zwischen 420 – 720 mm, wobei das Oderbruch als extrem trocken (420 – 480 mm) und das Lausitzer Bergland als regenreich (660 - 720 mm) eingestuft wird. Die Niederschlagswerte für Kleinmachnow liegen zwischen 570 – 590 mm, das langjährige Temperaturmittel liegt zwischen 8 und 9 °C mit 75-95 Frosttagen. Im Niederungsbereich des Teltowkanals liegt die Lufttemperatur geringfügig niedriger. Das Lokalklima in der Ortslage von Kleinmachnow und vor allem auch im Plangebiet wird geprägt von dem hohen Anteil an Waldflächen.

Bewertung

Besondere Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut Klima/Luft sind:

- Gebiete mit nur geringer Schadstoffbelastung,
- Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen,
- Gebiete mit Luft verbessernder Wirkung.

Im Landschaftsplan von Kleinmachnow wird zur stadtklimatischen Betrachtung aufgrund der Stadtrandlage zu Berlin auch der Umweltatlas von Berlin herangezogen (LANDSCHAFT PLANEN & BAUEN, 1998). Das zu betrachtende Plangebiet befindet sich in der Klimazone mit nur sehr geringen Veränderungen im Vergleich zu Freilandverhältnissen (UMWELTATLAS BERLIN, KARTE 04.05, 2001).

Aufgrund der Lage unmittelbar angrenzend an den Teltowkanal mit einem hohem Grünanteil und noch lockerer Bebauung ergeben sich im Plangebiet besonders günstige klimatische Verhältnisse. Durch stärkere nächtliche Abkühlungen entstehen Frischluftmassen, die bei den vorherrschenden Südwest- bis Westwindlagen die nordöstlich bis östlich gelegenen Siedlungsgebiete entlasten können. Das Plangebiet gehört bis auf einen kleinen Bereich direkt am Zehlendorfer Damm zum Entlastungsbereich. Der Bereich am Zehlendorfer Damm wird als entlasteter Bereich eingestuft. Der Entlastungsbereich ist besonders empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen; der entlastete Bereich weist mittlere Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierungen auf (LANDSCHAFT PLANEN & BAUEN, 1998).

Der Teltowkanal wirkt als eine reliefbeeinflusste effektive Luftleitbahn.

Lufthygiene, Lärmemission

Die Umsetzung der EU-Rahmenrichtlinie zur Beurteilung der Luftqualität in Städten erfolgte mit der Anpassung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der 22. Verordnung zum BImSchG im Herbst 2002.

Die Belastung durch SO₂, Blei und CO hat durch den Einsatz schwefelarmer Brennstoffe, Kraftwerks- und Industriesanierungen, den Ersatz von Kohleheizung durch Gas, bessere Kfz-Motortechnik und bleifreien Kraftstoff abgenommen. Für den Benzolgehalt der Luft zeichnen sich Reduzierungen und das Einhalten der Grenzwerte ab.

Die meisten Emissionen im Plangebiet gehen von zunehmendem Straßenverkehr aus, wobei der Zehlendorfer Damm zu den viel befahrenen Straßen der Gemeinde gehört. Durch die vorhandenen Sport- und Freizeitbereiche und die Verkehrszuführung über die Fontanestraße haben sich Lärmimmissionskonflikte ergeben, die im Rahmen des Bebauungsplanes gelöst werden sollen. Hierzu wurde ein Verkehrskonzept erarbeitet, mit dem die einschlägigen Grenz- und Orientierungswerte nach dem schalltechnischen Gutachten eingehalten werden können (vgl. hierzu Kap. 3.1.1, Der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt).

2.3 Biotische Faktoren des Naturhaushalts

Im Rahmen der Grundlagenermittlung zur Eingriffsbewertung wurden im Sommer und Herbst 2006 Vegetations- bzw. Biotopkartierungen durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte nach der Biotoptypenliste Brandenburgs von 2003. Da sich die Rahmenbedingungen und die Nutzungen im Gebiet seitdem nicht verändert haben, ist die Kartierung nach wie vor verwendbar.

Begleitend zur Biotopkartierung sind die durch die Planungen möglicherweise betroffenen Pflanzenarten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen, erhoben worden. Aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen wurde auf der Grundlage der potenziell in den vorkommenden Biotoptypen zu erwartenden Arten eine Abschätzung zum Vorkommen seltener und gefährdeter Arten vorgenommen.

2.3.1 Biotope und Arten

Potenziell natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Vegetation im Plangebiet werden auf sandigen Standorten der Kiefer-Traubeneichenwald und auf anstehendem Geschiebemergel die Stieleichen-Hainbuchenwälder genannt. In den Talniederungen wie z.B. im Bereich der Bäkeniederung/Teltowkanalauwe wird als heutige potenziell natürliche Vegetation ein Komplex aus feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald, Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, feuchtem Stieleichen-Birkenwald und Stieleichen-Hainbuchenwald genannt (LANDSCHAFT PLANEN & BAUEN, 1998).

Reale Vegetation/Biotoptypen

Die Biotoptypenkartierung des Landschaftsplanes Kleinmachnow im Maßstab 1 : 10.000 wurde für die Eingriffsbeurteilung durch Kartierungen vor Ort präzisiert und aktualisiert. Die vorgefundenen Biotoptypen sind in der Karte „Bestand (Vegetation / Biotoptypen)“ dargestellt. Die Kartierung erfolgte nach den Kartiereinheiten des Brandenburgischen Kartierungsschlüssels („Liste der Biotoptypen, 2003“). Die Differenzierungen zum Landschaftsplan ergeben sich aus dem größeren Maßstab.

Das Plangebiet wird im westlichen Teilbereich geprägt von Sporteinrichtungen, die in Waldbestände eingebunden sind (Biotoptypen 12330/10171 und 08103/08340/08290). Nördlich und südlich des Sportforums sind diese Waldbestände noch als Feuchte geprägte Bruchwaldbestände mit der Hauptbaumart Erle abschnittsweise auch als Birkenbruchrelikte einzustufen (08103). Im südlichen Teil ist diese feuchte Senke eingebettet in naturnahe Laubwälder mit hohem Anteil an älteren Eichen. Im nördlichen Teil stocken demgegenüber im unmittelbaren Randbereich der Tennisanlage Bestände, die durch die Robinie geprägt sind. Nach Norden schließen sich wiederum naturnähere, hier trockenere Waldbestände an. Im Sportplatzbereich dominieren Rasenflächen, nur in Randbereichen finden sich ruderaler Säume (03249). Sportforum und Tennisanlagen weisen neben den Gehölzbeständen im Wesentlichen artifiziell gestaltete Pflanzflächen auf (10270). Die Zufahrt zum Sportforum wird von einer lückigen Baumreihe gesäumt.

Der Freibadbereich lässt sich in 2 Teilbereiche gliedern. Der östliche Bereich ist geprägt durch die baulichen Anlagen und Schwimmbecken (10172), während der westliche Bereich überwiegend durch Zier- und Parkrasen (05162) bestimmt ist, die durch Gehölzgruppen gegliedert werden. Zwischen Teltowkanal und Freibad schließt sich ein schmaler Waldsaum an, der im Unterbewuchs z.T. ruderalisiert ist (08290). Zur Fontanestraße wird das Freibad durch eine Grünfläche mit dichtem Baum- und Strauchbestand abgegrenzt (10270).

Östlich der Fontanestraße befinden sich Wohngebiete mit Einzelhausbebauung und Gärten (Biotoptyp 12260). Auch die Fontanestraße ist im nördlichen Abschnitt von einer Baumreihe gesäumt. Am Einfahrtbereich zum Sportforum befindet sich eine Parkplatzfläche (Fahrrad-

abstellfläche) mit regelmäßigem Baumbestand. Südlich der Gerhart-Eisler-Straße grenzen an die Freibadflächen noch Biotop der Einzelhausbebauung mit großen Gärten an, daran schließt sich nach Osten die Parkplatzfläche (12640) an, die zum Thomas-Müntzer-Damm durch Gehölzpflanzungen abgegrenzt ist und im Einfahrtsbereich durch eine Reihe älterer Eichen markiert ist.

Das nördlich an das Plangebiet angrenzende Landschaftsschutzgebiet Parforceheide, das im Landschaftsplan als Biotop der naturnahen Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit einheimischen Arten (08290) kartiert wurde, ragt lediglich in einem kleinen Teilbereich an der Zufahrtsstraße zum Sportforum in das Plangebiet hinein. Auch der als Fließgewässer (Kanal) kartierte Teltowkanal ist nicht Bestandteil des Plangebietes. Der gesamte Teltowkanal mit Uferbereichen ist ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt und in Teilen außerhalb des Untersuchungsbereiches als FFH-Gebiet festgesetzt.

Im Rahmen der Kartierungen wurden die folgenden Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ermittelt:

Tab. 2 - Vorkommende Biotoptypen

Code Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ²	Bbg NatSchG		Natura 2000 Code
			§ 31	§ 32	
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	1.496	-	-	-
05162	artenarmer Zier- und Parkrasen	34.546	-	-	-
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	3.556			
071421	Baumreihen mehr oder weniger geschlossen, in gesundem Zustand, heimische Baumarten (Linden)	Ohne Fläche			
0715012	Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	855			
0715111	Markanter Solitärbaum, heimische Baumart Altbaum	Ohne Fläche			
0715311	einschichtige Baumgruppe, überwiegend heimische Arten, überwiegend Altbäume	1.408	-	-	-
08103	Erlenbruchwälder, Erlenwälder	10.742	-	x	-
08290	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadelwälder mit heimischen Baumarten	24.114	-	-	-
08340	Robinienforst	1.286			-
10171	Sportplätze	30.146		-	-
10172	Freibäder	In weitere Biotoptypen differenziert			
10270	Gärtnerisch gestaltete Flächen	4.009			
12260	Einzel- und Reihenhausbebauung	22.052			
12330	Gemeinbedarfsflächen (überdachte Sportanlagen)	5.156	-	-	-
1261121	Pflasterstraßen mit regelmäßigem Baumbestand	5.754			
1261222	Straße mit Asphalt- oder Betondecke ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne regelmäßigem Baumbestand	3.824	-	-	-
12640	Parkplätze	6.717			
126401	Parkplätze mit regelmäßigem Baumbestand	951			
12651	Weg, unbefestigt	701			

Gesamt		157.318			
--------	--	---------	--	--	--

- § Biotop geschützt nach § 32 BbgNatSchG
 §§ Geschützt nach § 31 BbgNatSchG (Alleen)
 (§) in bestimmten Ausbildungen geschützt

Bewertung

Die Bewertung der im GOP kartierten und differenzierten Biotope erfolgt in drei Wertstufen, wobei nur die Funktion des Ressourcenschutzes (Arten- und Biotopschutz, Ausprägung des Standort- und Artenpotentials) betrachtet wird. Weitere Biotopfunktionen (Naturhaushalt, Landschaftsbild) sind in der Konfliktbetrachtung/Eingriffsregelung berücksichtigt. Die Wertstufen sind wie folgt definiert:

Wertstufen

Stufe	Bedeutung
1 a (§ 32)	Biotope mit sehr hoher Bedeutung, die nach § 32 BbgNatSchG geschützt sind
1	sehr hohe bis hohe Bedeutung (besonders wertvoll), Biotope mit besonderer und überdurchschnittlicher Lebensraumqualität
2	mittlere Bedeutung (wertvoll), Biotope mit durchschnittlicher Lebensraumqualität
3	mäßig bis geringe Bedeutung (von eingeschränktem Wert), Biotope mit beschränkter bis deutlich reduzierter Lebensraumqualität

Dieser Bewertung wurden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Schutzstatus des Biotops gemäß § 32 BbgNatSchG und/oder FFH Richtlinie (FFH-Lebensraumtyp),
- Vorkommen einer oder mehrerer Arten der Roten Liste Brandenburgs,
- Vorkommen seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften/Biotope (entsprechend Kartierungsanleitung Brandenburg 2003).

Bei der Erfüllung eines dieser Kriterien kann entsprechend der Brandenburger Kartierungsanleitung von einer landesweiten oder überregionalen Bedeutung ökologisch besonders wertvoller und/oder gefährdeter Biotope ausgegangen werden. Demnach ergibt sich eine Einstufung solcher Flächen zur Wertstufe 1 (§ 32) bzw. 1. Die folgenden Kriterien berücksichtigen die lokale Bedeutung und die Ausbildung der Biotope:

- Ersetzbarkeit der Lebensgemeinschaft/Wiederherstellungsdauer des Biotoptyps (dient als Maß für die zeitliche Regenerierbarkeit von Biotoptypen und berücksichtigt das Individuenalter eines Bestandes und auch seine Sukzessionsstufe),
- Strukturreichtum (Aufbau und Zusammensetzung eines Bestandes, Artenvielfalt, Artenanzahl),
- Beeinträchtigung (anthropogene Veränderung), Schädigung, Entwicklungspotentiale (Biotopsicherung, -erhalt, -verbesserung, -entwicklung, -sanierung, -verbund, -vernetzung),
- Repräsentanz im jeweiligen Gebiet (gebietstypisch, charakteristisch).

Die Bewertung ist der Karte „Bestand“ im Eingriffs-/Ausgleichsgutachten zu entnehmen.

Baumbestand

Der Baumbestand in Kleinmachnow ist durch die kommunale Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes (Gehölzschutzsatzung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.07.2007 für Flächen des Innenbereiches und innerhalb von B-Plangebietem geschützt.

- Nach der Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Kleinmachnow gilt der Schutz gem. § 2 für
1. Laub- und Nadelbäume, Wallnussbäume und Esskastanien mit einem Stammumfang ab 40 Zentimetern;
 2. Eibe, Rotdorn, Stechpalme und Edeleberesche mit einem Stammumfang ab 20 cm,
 3. mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn wenigstens einer der Stämme 40 cm Mindestumfang aufweist,
 4. verschiedene Hecken und Großsträucher.

Die im Plangebiet stehenden Bäume, die überwiegend zum Waldbestand zählen sowie Bäume, die Bestandteil einer Baumreihe oder Baumgruppe sind, wurden nicht einzeln aufgenommen; es wurde hierfür kein gesondertes Baumkataster angelegt. Die Bäume sind in der Plangrundlage verzeichnet.

Besonders markante Einzelbäume sind gesondert markiert. Hierbei handelt es sich vorrangig um alte Eichen.

Fauna

Hinsichtlich der faunistischen Artenausstattung liegen für das Plangebiet keine Unterlagen vor. Im Landschaftsplan Kleinmachnow werden Aussagen zur Fauna getroffen, die auf der Auswertung von faunistischen Gutachten (IUS 1992b, GWR 1992a, b, LANDSCHAFT UND STADT 1994; EHLERT 1994) beruhen. Damit und in Abhängigkeit von den im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung vorkommenden Lebensraumtypen lassen sich Aussagen zu den potenziell vorkommenden Tierarten treffen.

Im Hinblick auf die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes wurden im Frühjahr 2008 Kartierungen zu Brutvögeln im Bereich der potenziellen Eingriffsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes durchgeführt sowie Untersuchungen zu den aufgrund der Biotopstrukturen möglicherweise zu erwartenden Käferarten Heldbock (*Cerambyx hero*) und Eremit (*Osmoderma eremita*). Zu den Ergebnissen vgl. Abschnitt Besonderer Artenschutz..

Im **Lebensraumbereich Waldflächen** ist innerhalb des Plangebietes die größte Artenvielfalt zu erwarten. Laut Landschaftsplan ist mit ca. 30 Säugetierarten zu rechnen, dazu gehören auch der Maulwurf (Rote Liste (RL) 4), der Igel (RL 4), das Eichhörnchen, das Kaninchen und der Feldhase. Außerdem wurden Kleinsäugerarten wie Wald- und Zwergspitzmaus, Rötelmaus und Gelbhalsmaus in den Wäldern Kleinmachnows nachgewiesen. Die Gutachten verweisen auch auf mehrere Fledermausarten in den Naturschutzgebieten, die in älteren Bäumen und Baumhöhlen in Sommer- oder Winterquartieren leben. Da das Plangebiet innerhalb der Waldflächen geeignete Nistmöglichkeiten bietet, können potenziell auch hier Fledermausarten vorkommen. Dies ist nach Inaugenscheinnahme der vom Eingriff betroffenen Flächen jedoch in den überprüften Eingriffsbereichen nicht der Fall. Des Weiteren ist potenziell mit folgenden Raubtierarten zu rechnen: Rotfuchs, Steinmarder, Hermelin (RL 4), Mauswiesel (RL 3), Iltis und Dachs (RL 4).

Über das Vorkommen von Rehwild, Wildschwein und Rotwild können für das Plangebiet bzw. für die angrenzenden Waldflächen keine Aussagen getroffen werden.

Als Leitarten der Avifauna im Laub- und Laubmischwald werden nach Landschaftsplan u.a. der Kleiber, der Waldbaumläufer und der Grünspecht genannt. Für eine vollständige Artenliste verweist der Landschaftsplan auf die vorliegenden faunistischen Gutachten.

Außerdem sind in den Waldflächen vermutlich einige Reptilien- und Amphibienarten, wie Blindschleiche (RL 3), Waldeidechse (RL 3), Ringelnatter (RL 3) sowie Erdkröte (RL 3) und Grasfrosch (RL 3) anzutreffen.

In den **Wohn- und Siedlungsbereichen** ist der Anteil an Waldbaumarten recht hoch. Daher ist hier neben den typischen Tier- und Vogelarten, die in Siedlungsbereichen anzutreffen sind, wie Gartenrotschwanz, Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Hausrotschwanz und Amsel potenziell auch mit dem Vorkommen einiger Arten der Waldbiotope zu rechnen.

Im **Bereich der Sportflächen** werden sich die Vorkommen auf ungestörtere Bereiche konzentrieren, wo die Tiere genug Rückzugsmöglichkeiten haben. Hier sind ebenfalls Arten der Waldbiotope und der Siedlungsbiotop zu finden.

Nach dem Landschaftsplan von Teltow und der dort durchgeführten Kartierung besonders geschützter Arten ist im Plangebiet auf Gemarkungsflächen von Teltow (Bereich Parkplatz) nicht mit seltenen und gefährdeten Tierarten zu rechnen.

Seltene und gefährdete Pflanzenarten konnten im Plangebiet nicht aufgefunden werden.

Besonderer Artenschutz

Vorkommen besonders geschützter Arten – streng und besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung sowie nach den Anhängen IV; und II der FFH-Richtlinie und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht zu erwarten. Vögel sind generell geschützt.

Für eventuell durch den Bebauungsplan Plan KLM-BP-020 „Kiebitzberge“ betroffene Bäume wurde im Hinblick auf den Artenschutz ihre Bedeutung für die Avifauna sowie für den Heldbock und den Eremiten als Arten des Anhangs IV und II der FFH-Richtlinie eingeschätzt.

Methode

Die in den Eingriffsbereichen liegenden Bäume wurden am 14.05.08 auf Nester von Freibrütern und auf Höhlen für Höhlenbrüter kontrolliert. Bezüglich des Heldbockes wurden die älteren Eichen nach arttypischen Fraßspuren und Schlupflöchern abgesucht. Im Hinblick auf den Eremiten wurden die Altbäume nach eventuellen Mulmhöhlen abgesucht, die der Eremit besiedeln könnte, der Stammpfuß wurde nach Kotpillen abgesucht. Die Ergebnisse liegen in einer Tabelle im Anhang der Eingriffsuntersuchung vor.

Zusammenfassende Ergebnisse

In den meist eher jüngeren Bäumen bzw. Baumgruppen im Bereich des Freibades wurden mit Ausnahme zweier Nester von zwei benachbarten Kiefern keine Nester oder Höhlen festgestellt. Eine größere Bedeutung dieser Bäume für die Avifauna ist daher nicht zu erkennen.

Für Eremit und Heldbock haben diese Bäume bisher keine Bedeutung, da sie meist noch zu jung für die Besiedlung sind und auch zu Baumarten gehören, wie Linde oder Birke, die z.B. vom Heldbock nicht besiedelt werden, da er fast ausschließlich Eichen besiedelt. An der einzigen Stiel-Eiche, die mit 44 cm Durchmesser schon etwas älter ist, wurden am Stamm und der gut einsehbaren Krone keinerlei Anzeichen für Fraßspuren oder Schlupflöcher des Heldbockes festgestellt. Eventuelle Höhlungen mit ausreichend Mulm für den Eremiten wurden nicht festgestellt. Dies gilt ebenfalls für die einige Meter nordwestlich vom Freibad stehende, mit 30 cm Durchmesser noch etwas jüngere Stiel-Eiche, die in unmittelbarer Nähe von Baum 2 einem Spitzhorn steht. Beide Bäume wiesen keine Nester am Baum oder Höhlungen für Vögel auf. (Baumstandorte sind über Baum-Nr. in den Anlagen im Anhang definiert).

An einem neuen Gebäude für Freizeitaktivitäten stehen westlich des Freibades jeweils in Zweiergruppen vier alte Stiel-Eichen. Nester von Freibrütern oder Höhlen für Vögel wurden an keiner der vier Eichen festgestellt. Eventuell schlecht einsehbare kleinere Höhlen sind jedoch nicht auszuschließen.

Kotpillen des Eremiten oder Hinweise auf größere Mulmkörper konnten nicht gefunden werden, so dass eine Besiedlung wenig wahrscheinlich ist. Fraßspuren oder Ausflugslöcher des

Heldbockes wurden nicht beobachtet. Ein Vorkommen des Heldbockes ist dennoch nicht auszuschließen, da es sich um kränkelnde besonnte Alteichen handelt, die bevorzugt besiedelt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Schädigung dieser Bäume durch den Bau des Gebäudes verursacht wurde und daher erst wenige Jahre zurück liegt. Eine Besiedlung in diesem kurzen Zeitraum ist aber aufgrund der Seltenheit und des eher geringen Ausbreitungsvermögens der Art eher unwahrscheinlich.

Der bedeutendste Baumbestand befindet sich mit sieben alten Stiel-Eichen östlich des Freibades (Bereich Parkplatz Rammrathbrücke und angrenzenden Flächen). Nester von Freibrütern wurden hier nicht gesichtet. Aufgrund der teilweise dichten Belaubung waren aber nicht alle Bereiche der Bäume einzusehen. Die Bedeutung dieser Bäume für Höhlenbrüter war jedoch deutlich zu erkennen. An 4 Bäumen waren Höhlen vorhanden, die mit Buntspecht, Star, und Kleiber besetzt waren. Fraßgänge und Schlupflöcher des Heldbockes wurden nicht beobachtet. Vorkommen sind jedoch nicht auszuschließen, vor allem, da nicht alle Bereiche einsehbar waren. 2 Bäume stehen darüber hinaus in einem Garten, der nicht zugänglich war. Für 2 Bäume sind Vorkommen eher unwahrscheinlich, da sie relativ stark beschattet sind und der Heldbock überwiegend besonnte Eichen bevorzugt.

Kotpillen des Eremiten wurden nicht festgestellt. Bis auf einen Baum (Nr. 34) wurden keine Hinweise für größere Mulmkörper gefunden. Ob der bei Baum Nr. 34 vermutete Mulmkörper für eine mögliche Besiedlung ausreichend groß ist, ist fraglich. Aufgrund weitgehend fehlender Hinweise und im Hinblick auf die Seltenheit des Eremiten scheint ein Vorkommen bei einer der sieben Eichen eher unwahrscheinlich.

Bei der unmittelbar neben dem Baum Nr. 34 stehenden Eiche, die nicht Teil der Erfassung war, konnte am Stamm ein größerer Mulmkörper erfasst werden, so dass eventuell günstige Bedingungen für eine Besiedlung mit dem Eremiten gegeben sind, ohne dass ein konkreter Nachweis in Form von Kotpillen gelang.

Sollte dieser Baum vom Eremiten besiedelt sein, erhöht sich die Bedeutung der sich anschließenden sieben Eichen deutlich, da die schwache Ausbreitungsfähigkeit des Eremiten ein ständig vorhandenes Angebot an potenziellen Brutbäumen möglichst in der unmittelbaren Umgebung erfordert.

2.3.2 Schutzgebiete und Objekte nach Naturschutzrecht

Im Plangebiet befindet sich ein Biotop (08103: Erlenbruch, Erlenwälder), das gemäß § 32 BbgNatSchG geschützt ist. Das Plangebiet ist nicht Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 mit einem Schutzstatus nach FFH-Richtlinie (92/43/EWG) oder Vogelschutzrichtlinie (79/409 EWG). Die Teltowkanaulaue ist in einem nicht an das Plangebiet grenzenden Teilbereich als FFH-Gebiet festgesetzt.

Das Plangebiet wird von Teilen des insgesamt ca. 2.399 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Parforceheide“ vom 12.11.1997¹ eingerahmt, das die Teltowkanaulaue und die Waldflächen im Norden umfasst.

Baumschutzverordnung

Der Baumbestand in Kleinmachnow wird durch die kommunale Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes der Gemeinde Kleinmachnow (Gehölzschutzsatzung) i.d.F. in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.07.2007 für Flächen des Innenbereiches (§§ 30 und 34 BauGB) geschützt. Die gegen die Gehölzschutzsatzung gerichtete Normenkontrollklage wurde abgewiesen (OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 10. Februar 2011, Az. 11 A 1/08).

¹ Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II v. 10.12.1997, S. 862 ff.

2.4 Gestaltstrukturen und Freiraumsituation

Landschaftsbild ist die visuell wahrnehmbare Erscheinung von Natur- und Landschaft und der darin eingebetteten Siedlungsbereiche.

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Siedlungsbereich der Gemeinde Kleinmachnow. Es wird im Norden durch die Waldflächen des LSG vom Zehlendorfer Damm abgegrenzt. Diese unterstützen neben der Erholungsfunktion des Waldes auch die Einbindung der südlich gelegenen Sportanlagen und Freiflächen. Im Süden grenzt das Plangebiet an den Teltowkanal – ein Anfang des Jahrhunderts künstlich angelegtes Gewässer an, dessen Ufer größtenteils verspundet sind. Er wird als Wasserfläche wahrgenommen und bezieht seine Wertigkeit für das Landschaftsbild aus der Trennungswirkung zwischen Siedlungsbereichen sowie aus den sich eröffnenden Sichtbeziehungen.

Als Erholungsraum hat das Plangebiet eine große Bedeutung. Mit seinen Sport- und Freiflächen bietet es vielfältige Möglichkeiten für aktive Erholung. Die Waldflächen am Rande des Teltowkanals und der Teltowkanal selbst haben ein großes Erholungspotenzial für eher ruhebezogene Erholung, das allerdings erst bei entsprechender Erschließung, wie mit dem im Landschaftsplan vorgesehenen Rad- und Wanderweg, zum Tragen kommt. Die Waldflächen im Norden des Plangebietes stehen in Verbindung mit dem Erholungsbereich des Machnower Sees, sie dienen vor allem auch der wohnungsnahen Erholung für die umgebenden Wohngebiete.

3. Die durch den Plan vorbereiteten Nutzungen und ihre Auswirkungen

Im folgenden Kapitel werden die Auswirkungen der mit der Bebauungsplanung verbundenen Nutzungen bzw. Projekte auf die einzelnen Schutzgüter verbal-argumentativ dargestellt. Hierbei wird auch unterschieden zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Darauf baut sich die Konfliktanalyse auf. Schließlich wird die Eingriffsintensität und -erheblichkeit abgeschätzt.

Die Bestimmung von Ausgleichsmaßnahmen wird in Abstimmung mit der Gemeinde auf der Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) vorgenommen.

Der Bebauungsplan bereitet folgende wesentliche Nutzungen bzw. Projekte vor oder schreibt sie fest:

Tab. 3 - Durch den B-Plan vorbereitete Nutzungen bzw. Projekte

Lfd. Nr.	Nutzung / Projekt	Beschreibung der Auswirkungen
1	SO I: Freibad	Das SO I umfasst den eigentlichen Freibadbereich mit den drei Schwimmbecken und Spielflächen, dem Eingangsbereich mit seinen baulichen Anlagen, der Sauna und dem Technikgebäude. Zum SO I gehört auch die vorhandene Gaststätte. Der B-Plan sichert diesen Bestand und ermöglicht mit seinen Festsetzungen eine Weiterentwicklung des Bades.
2	SO II: Sportforum samt zugehöriger Gaststätte	Die Festsetzungen weisen dem Sportforum eine Grundfläche von 5.300 m ² und eine Geschossfläche von 8.500 m ² zu. Die Bauhöhe über dem Erdboden beträgt ca. 16,50 m. Die Anlagen sind im Bestand vorhanden, zusätzliche negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nur in geringem Umfang zu erwarten, da die Festsetzungen lediglich eine maßvolle Erweiterung des Sportforums ermöglichen.
3	SO III: Tennisplätze	Die bereits bestehenden Tennisplätze werden Teil des Sondergebiets III. Der B-Plan ermöglicht zusätzlich die Erweiterung eines (im Bestand vorhandenen) Büro-, Vereins- und Umkleidegebäudes mit einer Geschossfläche von maximal 400 m ² nebst (ebenfalls vorhandenen) Zu- und Abfahrten sowie Stellplätzen. Aufgrund der bestehenden Versiegelungen in diesem Bereich ergeben sich zusätzliche negative Auswirkungen nur in geringem Umfang.
4	Grünfläche „Freibad“	Die Liegewiese des Freibads wird durch Festsetzung als Grünfläche planungsrechtlich gesichert. Die vorhandenen nicht überdachten Sportanlagen sollen durch weitere nicht überdachte Sportanlagen ergänzt werden dürfen (insgesamt 1.200 m ²).
5	Grünfläche „Sportplatz“ westlich Sportforum	Der an das Sportforum angrenzende ca. 20.000 m ² große Sportplatz wird planungsrechtlich gesichert. Auch diese Anlage ist bereits vorhanden, es wird kein zusätzlicher Eingriff vorgenommen.
6	Parkplatz nordöstlich Sportforum	Der ca. 2.650 m ² große Parkplatz nordöstlich des Sportforums bleibt in seiner Lage und Funktion erhalten.
7	Parkplatz / Garagengeschoss (Parkdeck) an der Rammrath-Brücke	Die Festsetzungen ermöglichen einen Ausbau des vorhandenen Parkplatzes an der Rammrath-Brücke. Dabei würde zusätzlicher Grund und Boden versiegelt werden. Anstatt des Parkplatzes soll auch ein zweigeschossige Garagengeschoss (Parkdeck) zulässig sein.
8	Fußweg vom Parkplatz zum Freibad	Als Fußweg vom Parkplatz Rammrath-Brücke zum Freibad kann in Zukunft voraussichtlich ein Betriebsweg des Wasser- und Schifffahrtsamtes am Nordufer des Teltowkanals benutzt

		werden. Der Anschluss dieses Betriebswegs an den Parkplatz und das Freibad darf in wasser- und luftdurchlässiger Weise erstellt werden. Bei einer Länge von rund 40 m würden etwa 100 m ² Fläche Boden verdichtet werden.
9	Fahrradweg in der Fontanestraße	Die Fontanestraße soll so ausgebaut werden, dass Radfahrer anders als der motorisierte Verkehr die Fontanestraße in beide Richtungen befahren können.
10	WA und WR	Die überwiegend bebauten und zu Wohnzwecken genutzten Grundstücke entlang der Fontanestraße, der Geschwister-Scholl-Allee, der Max-Reimann-Straße und der Gerhart-Eisler-Straße werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. als Reine Wohngebiete (WR) festgesetzt. Art und Maß der baulichen Nutzung entsprechen dem Zulässigkeitsmaßstab, der sich nach § 34 BauGB ergeben würde.

Die voraussichtlichen Auswirkungen dieser Nutzungen werden im Folgenden beschrieben und bewertet.

3.1 Schutzgutbezogene Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung und bei Nichtdurchführung des Plans

In diesem Abschnitt wird der bei Verwirklichung der Planung verursachte Zustand der Umwelt prognostiziert und bewertet. Grundlage der Prognose sind die Entwürfe der beiden B-Pläne für Kleinmachnow und Teltow. Die Bebauungspläne sehen die Sicherung und Entwicklung von Wohnbauflächen einschließlich der erforderlichen Verkehrsflächen sowie die Sicherung und Entwicklung von Sondergebietsflächen für Sportanlagen, für Grünflächen und für Wald vor. Es handelt sich um eine Fläche von 150.667 m² in Kleinmachnow sowie von 6.651 m² in Teltow – das sind gesamt 157.318 m².

Es werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Die Beschreibung erfolgt schutzgutspezifisch. Die voraussichtlichen Auswirkungen auf den Menschen - hier die vorhandene Wohnbevölkerung - wurden durch folgende zusätzliche Erhebungen und Gutachten spezifiziert:

- Am Sonntag, dem 19. August 2012 wurde eine ganztägige Verkehrs- und Besucherzählung mit Befragung der Freibadbesucher nach dem benutzten Verkehrsmittel durchgeführt. Der Tag der Zählung (Sonntag, der 19. August 2012) stellte sich als der heißeste Tag des Sommers 2012 mit einem Besucherrekord des Freibades (6.166 Besucher) heraus. Die Besucherhäufigkeiten in den letzten vier Jahren können dem aktuellen Verkehrsgutachten vom 14. Dezember 2012 entnommen werden, das den Verfahrensakten des Bebauungsplanverfahrens als weiterer Bestandteil beigefügt wurde. Innerhalb der maximal 150 Tage zählenden Freibad-Saison von Mai bis September eines jeden Jahres wird das Freibad (im langjährigen Durchschnitt) an 66 Tagen von weniger als 100 Personen besucht. Mehr als 500 Besucher kommen nur an 38 Tagen. Mehr als 1.500 Besucher kommen an 16 Tagen der Saison. Nur an acht Tagen gibt es mehr als 2.250 Besucher.
- Am 19. August 2012 wurde auch der von den Besuchern des Freibades und allen übrigen Benutzern der Straßen (Bewohnern, Besuchern des Sportforums und der Tennisanlage sowie sonstigen Personen) erzeugte Verkehrs- und Besucherlärm gemessen.
- Die so erfassten Zahlen wurden als Grundlage in ein aktuelles Verkehrslärmgutachten zu den Lärmauswirkungen der Freizeitanlage mit allen ihren Teileinrichtungen einschließlich des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke eingebracht.

3.1.1 Schutzgut Mensch: Der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Folgenden werden die aktualisierten Ergebnisse der schalltechnischen Gutachten, der Verkehrszählungen und der Lärmmessungen zusammengefasst und bewertet. Damit soll geklärt werden, ob der Bebauungsplan zu einer vertretbaren Lösung der aufgetretenen Lärmkonflikte beiträgt.

Für den Bebauungsplan KLM-BP-020 „Kiebitzberge“ spielt – neben den Freibadgeräuschen – die verkehrliche Erschließung eine wesentliche Rolle, da die bisherige Verkehrssituation von den Anwohnern in der Max-Reimann-Straße, in der Fontanestraße und in der Gerhart-Eisler-Straße als sehr stark belästigend empfunden wird. Im Ergebnis umfangreicher Vorplanungen und Variantenuntersuchungen hat sich die Gemeinde durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 22.02.2007 auf der Grundlage der verkehrlichen Untersuchungen von der StadtPlan Ingenieur GmbH vom 13. März 2008, in deren Rahmen 25 verschiedene Lösungsansätze entwickelt und verglichen wurden, für die Variante „O2 – Optimierung im Bestand“ entschieden (Einzelheiten zu den Varianten ergeben sich aus dem Verkehrskonzept, das Bestandteil der Verfahrensakten und Gegenstand der öffentlichen Auslegung gewesen ist). Die Variante O2 sieht insbesondere vor, den Parkplatz an der Rammrath-Brücke auszubauen und die Zufahrt zum Sportforum durch Herstellung eines gesonderten Radwegs in der Fontanestraße zu verbessern, der das Radfahren entgegen der Einbahnstraße ermöglichen soll.

Von der im Konzept O2 ursprünglich enthaltenen Absicht, die Zufahrt zum Sportforum, zu den Tennisplätzen und zu den zugehörigen Parkplätzen durch Errichtung einer Schrankenanlage so zu regeln, dass nur noch Anlieger dorthin fahren könnten, wird auf der Grundlage der aktualisierten Verkehrszählung des Jahres 2012 abgesehen. Die Auswertung der Verkehrszählung ergab, dass für den Besucherverkehr zum Freibad, zum Sportforum und zu den Tennis- und Sportplätzen im Regelbetrieb mit bis zu 1.500 Besuchern am Tag - ohne den Spitzenandrang an den 18 heißesten Tagen des Jahres, die als seltene Ereignisse eingestuft werden können - 200 Stellplätze benötigt werden. Von diesen 200 Stellplätzen können 150 Plätze auf dem Parkplatz an der Rammrathbrücke (notfalls auch ohne Ausbau) bereit gestellt werden. Für die restlichen 50 Stellplätze werden die Stellplätze an den Tennisplätzen und am Sportforum benötigt. Diese müssen deshalb weiterhin öffentlich zugänglich bleiben und dürfen nicht abgesperrt werden. Der Stellplatzbedarf an den Tagen mit 2.250 Besuchern des Freibades („angepasster Normalfall“) kann noch im Untersuchungsgebiet legal abgedeckt werden. Spizentage mit darüber hinaus gehenden Besucherzahlen (durchschnittlich 8 Tage im Jahr) kann legal nur außerhalb des Untersuchungsgebiets abgedeckt werden. Dies ist bei einer in den Siedlungszusammenhang integrierten Sportanlage mit Freibad, die auch zu Fuß und mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen ist, akzeptabel und hinzunehmen.

Ebenso wurde aufgrund der Erkenntnisse aus dem Jahr 2012 davon abgesehen, die Verlegung des Eingangsbereichs des Freibads verbindlich vor auszuplanen. Der vorhandene Eingang liegt mittig zwischen dem Parkplatz an der Rammrath-Brücke und den Stellplätzen am Sportforum und den Tennisplätzen, insoweit ist eine Änderung entbehrlich. Der Bebauungsplan ermöglicht aber weiterhin die Verlegung des Eingangs, die zu einer funktionalen Aufwertung des Freibads führen würde.

In mehreren schalltechnischen Gutachten wurden die zu erwartenden Schall-Immissionen, durch die bereits vorhandenen bzw. durch die zukünftig geplanten Nutzungen der Sport- und Freizeitanlagen einschließlich des zuzuordnenden Fahrzeugverkehrs auf der Grundlage von Verkehrszählungen im November 2006 und im August 2012 an allen relevanten Immissionsorten prognostiziert (zu den Immissionspunkten vgl. die nachfolgende Abb.).

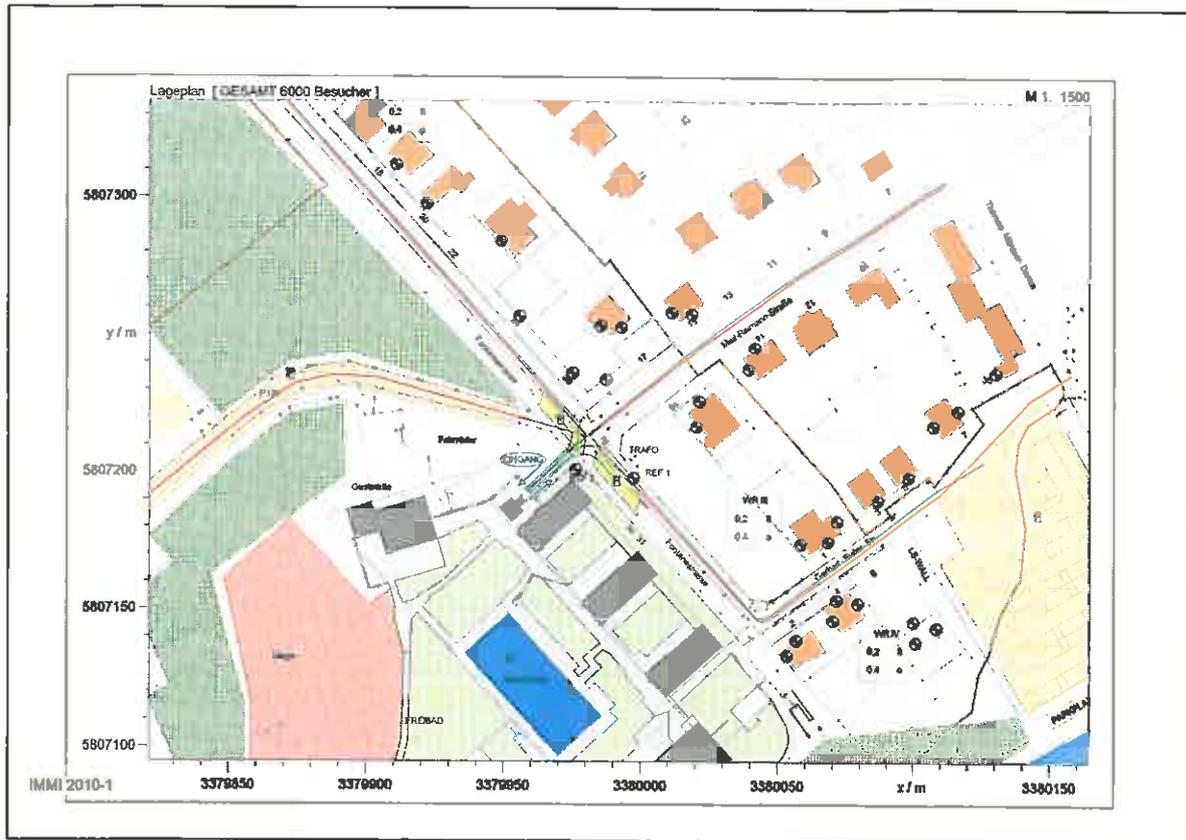


Abb. 1 - Lage der Immissionspunkte (IP)

Zusätzlich wurde am heißesten Tag des Sommers 2012 (dem 19. August 2012) eine ganztägige Lärmmessung am Freibadeingang durchgeführt. An diesem Tag wurde mit 6.166 Personen ein Besucherrekord erreicht. Damit wurde der Forderung der Ziffer 1.1.3 der Anlage zur 18. BImSchV nachgekommen, wo es heißt: *Für die Beurteilung von Geräuschen bei neu zu errichtenden Sportanlagen sind die Geräuschimmissionen nach dem in Nr. 2 beschriebenen Prognoseverfahren, bei bestehenden Sportanlagen in der Regel nach Nr. 3 durch Messung zu bestimmen.*

Als maßgebliche Schallquellen wurden berücksichtigt:

1. Die Schallemissionen des Freibades mit zwei Schwimmer-Becken, einem Kinderbecken, zwei Volleyball/Basketball-Spielfeldern und einer Liegewiese (dabei wurde eine maximal mögliche zeitliche Nutzung von 8 bis 20 Uhr zugrunde gelegt);
2. die Schallemissionen des Sportplatzes süd-westlich hinter den Tennisplätzen, wobei hier eine (nur ggf. mögliche) zukünftige Nutzung für den Wettspielbetrieb mit jeweils zwei Spielen samstags / sonntags angenommen wurde (gegenwärtig ist eine solche Nutzung nicht vorgesehen);
3. die Schallemissionen der Tennisanlage mit sieben Tennisplätzen;
4. die Schallemissionen der Parkstände am Sportforum (60) und an den Tennisplätzen schräg gegenüber dem Sportforum (60) mit einer **Gesamtkapazität von rund 120 Pkw-Stellplätzen** (Bewertung als „privater Parkplatz“, laut Baugenehmigung erforderlich: 116 Stellplätze) und zusätzlichen **rund 40 Pkw-Stellplätzen am südlichen Straßenrand** der Zufahrt zum Sportforum;
5. die Schallemissionen des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke mit einer erweiterten Kapazität von 152 Stellplätzen (Bewertung als "öffentlicher Parkplatz");

6. die Schallemissionen und –immissionen, die durch den Zu- und Abfahrtsverkehr von PKW auf öffentlichen Straßen (der Gerhart-Eisler-Straße, der Fontanestraße, der Max-Reimann-Straße sowie der öffentliche Stichstraße zum Sportforum) entstehen;
7. der spezielle Bringe- und Abholverkehr zum und vom Schwimmbad;
8. die Geräusche der Fußgänger beim Zu- und Abgang zum und vom Schwimmbad.

Die Berechnungen für die Sommersaison (mit Freibadnutzung) wurden ergänzt durch eine Betrachtung der Verkehrsgeräusche in der Wintersaison, in der nur das Sportforum mit seinen eingehausten Sportanlagen und einer integrierten Gaststätte, deren Nutzung möglicherweise aufgegeben werden soll, Durchgangsverkehr durch die Wohngebiete am Kiebitzberg verursacht. Eine Kontrollrechnung gibt Auskunft über die Frage, wie viele Kraftfahrzeuge unter Einhaltung der hier einschlägigen Immissionsrichtwerte an den nächsten Immissionspunkten tags und nachts vorbeifahren dürften und wie viele PKW laut der beiden Zählungen - je eine im Sommer und eine im Herbst/ Winter - tatsächlich dort vorbeigefahren sind. Am Ende wurden auch die in den Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinreichenden Verkehrsgeräusche vom Thomas Müntzer-Damm und vom Zehlendorfer Damm berücksichtigt.

Die Bewertung erfolgte nunmehr (2013) zunächst im Rahmen einer **Gesamtbetrachtung mit durchgehender Anwendung der 18. BImSchV** auf der Grundlage der Unterstellung, dass das gesamte Ensemble der Sportanlagen mit dem Freibad und dem Parkplatz an der Rammrath-Brücke, dem Sportforum mit eigener Zufahrt, dem zugehörigem Parkplatz an den Tennisplätzen und den Stellplätzen an der Zufahrt, mit den Tennisplätzen selbst und dem sich südwestlich anschließenden Sportplatz, als zusammengehörende Sportanlage zu betrachten ist. Dabei wurde auch das **Freibad als Sportanlage** (zu beurteilen nach der 18. BImSchV) und nicht als Freizeitanlage (zu beurteilen nach der Freizeitlärmrichtlinie) eingeordnet. Als Freizeitanlagen mögen die sog. Spaßbäder gelten, in denen das Schwergewicht auf sog. Wellnes-Angebote gelegt wird. Das Freibad Kiebitzberge mit seinen wettkampfgerechten 50m-Bahnen gehört nicht in diese Kategorie.

Durch die **Gesamtbetrachtung** wird berücksichtigt, dass nach § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV, die entsprechend auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen herangezogen werden kann, als eine Anlage auch mehrere Anlagen derselben Art gelten, die in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Mit Rücksicht auf die Zusammenrechnung aller Anlagen als dem Maximum der gebotenen Zusammenrechnung kann offenbleiben, ob bei stärker differenzierender Betrachtungsweise von mehreren, zumindest zwei Einzelanlagen ausgegangen werden müsste. Nach der Entscheidung des OVG vom 15.03.2012 - S. 20 - „hätten die Emissionsquellen Sportplatz, Tennisanlagen und Parkplatz Sportforum zusammengefasst und als gemeinsame Anlage betrachtet werden müssen. Zudem neigt das OVG dazu, auch den der Parkplatz an der Rammrath-Brücke und das Freibad als eine zusammengehörende Anlagen anzusehen“ (a.a.O., S. 23). Im Rahmen der nachfolgenden Gesamtbetrachtung wird die Straßenverbindung zwischen dem Parkplatz an der Rammrath-Brücke und dem Freibad - obwohl öffentliche Straße - als Bestandteil der Gesamtanlage betrachtet, ebenso die Fortführung der Straße- und Wegeverbindungen vom Freibad bis zum Sportforum und den Tennisplätzen. Damit wird die für die Betroffenen günstigste Betrachtungsweise angewendet, indem die durch den Zu- und Abgang der Benutzer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht gesondert betrachtet und **nicht** nach der (für die Betroffenen ungünstigen) 16. BImSchV berechnet und beurteilt werden.

Nach 1.1 des Anhangs zur 18. BImSchV sind „*Verkehrsgeräusche einschließlich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage durch das der Anlage zuzuordnende Verkehrsaufkommen bei der Beurteilung **gesondert** von den anderen Anlagengeräuschen zu **betrachten** und nur zu berücksichtigen, **sofern sie nicht im Zusammenhang mit seltenen Ereignissen** (Nummer 1.5) auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhande-*

nen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) sinngemäß anzuwenden. Lediglich die Berechnung der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche erfolgt nach diesem Anhang.“ Wie sich im Folgenden noch zeigen wird, dürfen die Tage mit dem höchsten Besucherandrang zum Freibad und entsprechend hoher Belastung der Anwohner auch durch Verkehrslärm als seltene Ereignisse eingeordnet werden. Jedenfalls in diesem Zusammenhang wäre die gesonderte Betrachtung der Verkehrsgeräusche unzulässig. Auch deswegen ist es gerechtfertigt, im Rahmen der Gesamtbetrachtung nach den Maßstäben der 18. BImSchV die **Verkehrsgeräusche nicht gesondert zu betrachten**.

Mit der **Gesamtbetrachtung aller Anlagen einschließlich der Gaststätte sowie ggf. des Schwimmbeckens und des Rehabilitations-Zentrums im Sportforum** wird auch § 1 Abs. 3 der 18. BImSchV Rechnung getragen, wonach zur Sportanlage auch Einrichtungen zählen, „die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen“. Schließlich sind gemäß § 2 Abs.1 der 18. BImSchV „Sportanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die in den Absätzen 2 bis 4 genannten Immissionsrichtwerte **unter Einrechnung der Geräuschimmissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden**“. Die Einhaltung aller dieser Vorschriften wird durch die nachfolgende Gesamtbetrachtung garantiert.

Im Anschluss an die Gesamtbetrachtung wird ergänzend dargelegt, zu welchem Ergebnis eine **Einzelbetrachtung** unter Anwendung der für die jeweilige Einzelanlage maßgeblichen Bewertungsregeln führen würde. Dies geschieht mit Rücksicht auf die Tatsache, dass - beispielsweise - die Zurechnung des allgemeinen Sportplatzes südwestlich der Tennisplätze zu einer einheitlichen Gesamtanlage „Sportforum / Tennisplätze / Parkplatz“ nicht zweifelsfrei ist, weil dieser Sportplatz ganz unabhängig vom Sportforum, den Tennisplätzen und dem Freibad von der Gemeinde Kleinmachnow als kommunale Einrichtung betrieben wird. Unternehmerisch-betrieblich sind auch das Sportforum, die Tennisplätze und das Freibad klar voneinander geschieden; denn das Sportforum gehört einer eigenen GmbH, der Tennisplatz ist von der Gemeinde Kleinmachnow an einen eingetragenen Verein verpachtet und das Freibad wird getrennt vom Sportforum und den Tennisplätzen von einer kommunalen Gesellschaft betrieben. Sofern und soweit die DIN 18005 Anwendung findet, gilt zudem die Regel nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1. Danach sollen die „Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden ...“.

A. GESAMTBETRACHTUNG ZUM SCHALLSCHUTZ

a) Zur Anwendung der 18. BImSchV

Bei der nachfolgenden Gesamtbetrachtung sämtlicher Lärmquellen wird davon ausgegangen, dass das gesamte Ensemble des Freibads mit dem Parkplatz an der Rammrath-Brücke, den zum Freibad führenden Straßen, dem Sportforum mit eigener Zufahrt, den Sportplätzen und den Tennisplätzen mit zugehörigem Parkplatz und Stellplätzen an der Zufahrt als **einheitliche Sportanlage** zu betrachten ist. Demzufolge werden einheitlich die **Regeln der 18. BImSchV** herangezogen. In die Gesamtbetrachtung werden -wie oben ausgeführt - auch die öffentlichen Zufahrtsstraßen - also die Gerhart-Eisler-Straße, die Fontane-Straße, die Max-Reimann-Straße und die Stichstraße zum Sportforum - einbezogen.

Als **maßgebliche Immissionsrichtwerte (IRW)** werden hier die Werte aus der 18. BImSchV für **Reine Wohngebiete zuzüglich 5 dB(A)** angewendet. Im Ergebnis entspricht dies der

Anwendung der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA). Die Anhebung der IRW für Reine Wohngebiet um 5 dB(A) ist aus folgenden Gründen gerechtfertigt:

Der Bebauungsplan setzt die an das Freibad angrenzenden Wohngebiete - ihrer Nutzungsstruktur entsprechend - als **Reine Wohngebiete** fest. Die Heraufsetzung des Richtwerts um 5 dB(A) beruht auf der Tatsache, dass spätestens durch die Zulassung des Freibads noch zu DDR-Zeiten eine Gemengelage entstanden ist, bei deren realistischer Berücksichtigung die Anwohner nicht mehr mit der Wohnruhe eines klassischen Reinen Wohngebiets rechnen dürfen. Die seit jeher westlich des Wohngebiets „Kiebitzberge“ liegenden Sportstätten - die 1974 durch das Freibad nur ergänzt wurden - waren und sind nur mit Durchfahrt durch die Wohnstraßen erreichbar. Die damit verbundene erhöhte Belastung müssen die Bewohner (obwohl sie in privilegierter Lage in einem Reinen Wohngebiet wohnen) jedenfalls dann hinnehmen, wenn alle zumutbaren Möglichkeiten der Lärmvermeidung und Lärminderung geprüft und ausgeschöpft wurden. Dies ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu diesem Bebauungsplan geschehen. Die Bewohner des Wohngebiets „Kiebitzberge“ werden am Ende in zumutbarer Weise den Bewohnern von Allgemeinen Wohngebieten gleichgestellt. (Es sei angemerkt, dass eine Einstufung des Wohngebiets Kiebitzberge als WA zu dem Zwecke, von vornherein die „richtigen“, um 5 dB(A) erhöhten Richtwerte anwendbar werden zu lassen, ausscheiden musste, weil es sich dabei um Etikettenschwindel gehandelt hätte.)

Bei der Bewertung wird zudem davon ausgegangen, dass die in der 18. BImSchV verfügten sonntäglichen Ruhezeiten von 13.00 bis 15.00 Uhr hier nur eingeschränkt zu berücksichtigen sind, weil die Hauptanlage des Ensembles ein Freibad ist und mittägliche Ruhezeiten bei Freibädern nach Lage der Dinge nicht angeordnet werden können. § 5 der 18. BImSchV erkennt dies an, indem dort angeordnet wird:

(2) Die zuständige Behörde kann zur Erfüllung der Pflichten nach § 2 Abs. 1 außer der Festsetzung von Nebenbestimmungen zu erforderlichen Zulassungsentscheidungen oder der Anordnung von Maßnahmen nach § 3 für Sportanlagen Betriebszeiten (**ausgenommen für Freibäder von 7.00 Uhr bis 22.00 Uhr**) festsetzen; hierbei sind der Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit sowie die Gewährleistung einer sinnvollen Sportausübung auf der Anlage gegeneinander abzuwägen.

Eine Einschränkung der Nutzung - z.B. in der sonntäglichen Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr - kommt für das Freibad also gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 der 18. BImSchV nicht in Frage. Zu prüfen blieb eine Lärmschutzwand am besonders lauten Nichtschwimmerbecken. Die Trennwirkung einer solchen Wand mitten im Freibad wäre jedoch nur dann hinzunehmen, wenn die Wand zur Bewältigung erheblicher und nachhaltiger Belästigungen erforderlich wäre. Hier geht es - bei Anwendung der WA-Richtwerte - um eine Überschreitung von max. 2,4 dB(A) an fünf Wohnhäusern nur an Sonntagen und nur in der Ruhezeit von 13.00-15.00 Uhr und dies nur bei hinreichendem Besucherandrang - also nur bei schönem Wetter an wenigen Tagen im Jahr. Die daraus folgende Belästigung der Bewohner rechtfertigt keine Lärmschutzwand mitten im Freibad.

Bei diesem Urteil ist zu berücksichtigen, dass für die Schallausbreitungsberechnung der schlimmst mögliche Fall („worst-case-Szenario“) angenommen worden ist, indem die „lärmsirksame Einwirkzeit“ der Freibadnutzer für die gesamte Öffnungszeit des Freibades unterstellt wurde. Es wurde also angenommen, dass alle Nutzer gleichzeitig und ununterbrochen (werktags von 8 bis 19 Uhr und sonntags von 9 bis 19 Uhr) den Kommunikationslärm durch lautes Rufen usw. verursachen, so wie er in der VDI 3770 angesetzt wird. Bereits bei einer Halbierung dieser „lärmsirksamen Einwirkzeit“ würden jeweils um 3 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel auftreten.

b) Die Besucherzahlen

Der Verkehrslärm und der sonstige Besucherlärm hängen entscheidend von der Zahl der Besucher ab. Als Grundlage der Berechnungen wurden die von der Kasse des Freibads erfassten Besucherzahlen des Freibades in den Jahren 2009 bis 2012 herangezogen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die erfassten Zahlen.

Tab. 4 - Besucherzahlen des Freibads in den Jahren 2009 bis 2012

Besucherzahl	Anzahl Tage 2009	Anzahl Tage 2010	Anzahl Tage 2011	Anzahl Tage 2012	Durchschnitt Tage 2009-2012 /
> 6001	0	0	0	1	0,25
5001 – 6000	0	1	0	0	0,25
4001 – 5000	1	1	0	0	0,5
3001 – 4000	3	3	2	4	3
2501 – 3000	1	7	2	3	3
2001 – 2500	9	8	1	2	5
1501 – 2000	5	3	3	3	3,5
	19	23	8	13	16
1001 – 1500	12	6	7	8	8
501 – 1000	14	11	16	15	14
	26	17	23	23	22
101 – 500	32	22	26	62	36
0 – 100	61	76	81	48	66
	93	98	107	110	102
SUMME	138	138	138	146	140

Die Tabelle zeigt, dass die Zahl von 1.500 Besuchern im Durchschnitt von vier Jahren nur an rund **16 Tagen** im Jahr überschritten wurde. Mehr als 1.500 Besucher kommen nur an sehr heißen Sommertagen mit sehr viel Sonnenschein. Diese Tage können als seltene Ereignisse im Sinne der 18. BImSchV eingestuft werden. Dazu enthält der Anhang zur 18. BImSchV unter Ziffer 1.5 folgende Regelung:

Seltene Ereignisse

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Aus der Wortwahl des Anhangs 5 der Verordnung ergibt sich, dass nicht nur vom Betreiber einer Anlage gezielt herbeigeführte „Veranstaltungen“ - wie zum Beispiel ein internationales Turnier in einer Sportanlage - der Regelung über die „seltene Ereignisse“ unterliegen. Vielmehr gehören dazu nach dem Text der Verordnung auch „Ereignisse“ - also ungeplant eintretende, relativ seltene Vorkommnisse wie zum Beispiel extrem heiße Sommertage.

Hinsichtlich der seltenen Ereignisse ordnet § 5 Abs. 5 der 18. BImSchV an:

(5) Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen nach Nummer 1.5 des Anhangs Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2

1. die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A),
nachts	55 dB(A)
- und
2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

In Auswertung dieser Sach- und Rechtslage wurden für die akustische Weiterverarbeitung zwei Szenarien abgeleitet:

1. Freibadnutzung als „Normalfall“ mit maximal 1.500 Besuchern
2. Freibadnutzung als „Seltene Ereignisse“ an maximal 18 Tagen im Jahr mit über 1.500 Besuchern.

Für die „Seltene Ereignisse“ wurden die schalltechnischen Berechnungen für den „unteren Bereich“ mit einer Besucherzahl von 2.250 und für den „oberen Rekordbereich“ für die Besucherzahl von 6.000 vorgenommen.

Dies vorausgeschickt, ergaben die zusätzlichen Zählungen und Messungen folgendes Bild:

c) Die Ergebnisse der Verkehrs- und Besucherzählung sowie Lärmmessung am 19. August 2012

Am (wie sich nachträglich herausstellte) heißesten Sommertag des Jahres 2012 mit 30° Celsius im Schatten wurde nicht nur eine Besucherzählung durchgeführt. Vielmehr wurden auch die das Gebiet durchfahrenden Kraftfahrzeuge gezählt und in ihrem Parkverhalten beobachtet. Die Besucher des Freibads wurden befragt, mit welchem Verkehrsmittel sie gekommen seien. Gleichzeitig wurde direkt am Freibad-Eingang eine Lärmmessung vorgenommen. Am 19. August 2012 wurde das Gebiet von rund 1.700 Kfz/24h über die Max-Reimann-Straße und von rund 620 Kfz/24h über die Gerhart-Eisler-Straße angefahren. 71,5 % der Besucher des Freibades gaben an, dass sie mit Pkw gebracht worden oder gekommen seien. Die Befragung der Freibad-Besucher ergab einen durchschnittlichen Besetzungsgrad von 3,15 Personen/Pkw. Eine Rückrechnung auf der Grundlage dieser Zahlen durch den Verkehrsgutachter ergab, dass an Normaltagen mit bis zu 1.500 Besuchern ca. 200 Stellplätze benötigt werden. Diese Anzahl kann nach dem Konzept des Bebauungsplanes bereitgestellt werden. Auch die von bis zu 2.250 Besuchern (seltene Ereignisse) benötigten rund 300 Pkw-Stellplätze können im Gebiet gerade noch gefunden werden.

Die Schallauswirkungen des Besucherverkehrs nach Zählung, Messung und Rückrechnungen ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Dabei wurde auch berechnet, welche Veränderungen sich bei der vom Bebauungsplan als Möglichkeit eröffneten Verlagerung des Freibadbadeingangs in der Fontanestraße nach Süd-Osten mit Verkürzung der Entfernung zum Parkplatz an der Rammrath-Brücke ergeben würden. Die Tabellenwerte beziehen sich auf den Sonntag von 09.00 - 13.00 und von 15.00 bis 20.00 Uhr. Die Rechenwerte für die Werkzeuge mit der Beurteilungszeit von 08.00 bis 20.00 würden wegen des verlängerten Beurteilungszeitraums geringfügig unter den Tabellenwerten liegen. Eine gesonderte Berechnung ist daher nicht erforderlich.

In den nachfolgenden Tabellen sind nicht zu allen Immissionspunkten alle Werte angegeben. Vollständig mit Zahlen versehen wurden hier nur die besonders sensiblen Punkte.

Tab. 5 - Gesamtlärbetrachtung für bis zu 1.500 Besucher (Normalfall).

(IRW Überschreitungen außerhalb der Ruhezeit sind markiert)

GESAMTBETRACHTUNG 1500 Besucher									
Beurteilung nach 18. BImSchV									
Beurteilungspegel		Eingang „ALT“				Eingang „NEU“			
		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag (9-13h, 15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		IRW	L r.A	IRW	L r.A	IRW	L r.A	IRW	L r.A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt013	Fontane 18	55,0	49,7	50,0	50,7	55,0	49,6	50,0	50,6
IPkt027	Fontane 20	55,0	50,6	50,0	51,5	55,0	50,5	50,0	51,5
IPkt026	Fontane 22	55,0	51,3	50,0	52,0	55,0	51,2	50,0	52,0
IPkt019	Fontane 24 EG (SW)	55,0	52,9	50,0	53,6	55,0	52,8	50,0	53,5
IPkt061	Fontane 24 OG (SW)	55,0	53,4	50,0	54,1	55,0	53,3	50,0	54,0
IPkt044	Fontane 24 EG (SW)	55,0	55,0	50,0	55,0	55,0	54,9	50,0	55,4
IPkt058	Fontane 24 EG (SW)	55,0	55,0	50,0	55,0	55,0	55,0	50,0	56,1
IPkt060	Fontane 24 EG (SW)	55,0	54,9	50,0	55,0	55,0	54,7	50,0	55,4
IPkt059	Fontane 24 EG (SW)	55,0	55,0	50,0	55,0	55,0	55,0	50,0	56,3
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55,0	52,0	50,0	52,5	55,0	51,9	50,0	52,5
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55,0	52,8	50,0	53,4	55,0	52,7	50,0	53,3
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55,0	51,9	50,0	52,4	55,0	51,8	50,0	52,4
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55,0	53,0	50,0	53,6	55,0	53,0	50,0	53,5
IPkt050	M-Reimann 15 EG (SW)	55,0	51,9	50,0	52,5	55,0	51,8	50,0	52,5
IPkt051	M-Reimann 15 OG (SW)	55,0	52,5	50,0	53,1	55,0	52,4	50,0	53,0
IPkt053	M-Reimann 15 EG (SO)	55,0	53,7	50,0	54,4	55,0	53,7	50,0	54,4
IPkt052	M-Reimann 15 OG (SO)	55,0	54,1	50,0	54,7	55,0	54,1	50,0	54,7
IPkt054	M-Reimann 14 EG (NW)	55,0	51,8	50,0	52,6	55,0	51,7	50,0	52,5
IPkt055	M-Reimann 14 OG (NW)	55,0	52,1	50,0	52,9	55,0	52,1	50,0	52,8
IPkt057	M-Reimann 14 EG (SW)	55,0	48,1	50,0	48,8	55,0	48,0	50,0	48,8
IPkt056	M-Reimann 14 OG (SW)	55,0	49,1	50,0	49,9	55,0	49,1	50,0	49,8
IPkt034	M-Reimann 16 EG (NW)	55,0	50,9	50,0	51,6	55,0	50,7	50,0	51,5
IPkt035	M-Reimann 16 OG (NW)	55,0	51,7	50,0	52,5	55,0	51,5	50,0	52,3
IPkt021	M-Reimann 16 EG (SW)	55,0	52,6	50,0	53,2	55,0	52,5	50,0	53,1
IPkt030	M-Reimann 16 OG (SW)	55,0	53,8	50,0	54,4	55,0	53,7	50,0	54,2
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55,0	52,6	50,0	53,1	55,0	52,6	50,0	53,2
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55,0	53,8	50,0	54,3	55,0	53,9	50,0	54,4
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55,0	53,5	50,0	54,0	55,0	53,5	50,0	54,0
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SO)	55,0	54,2	50,0	54,7	55,0	54,2	50,0	54,7
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55,0	47,2	50,0	47,6	55,0	47,2	50,0	47,6
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55,0	47,9	50,0	48,3	55,0	47,9	50,0	48,3
IPkt005	G-Eisler 3 EG (SO)	55,0	52,5	50,0	53,0	55,0	52,5	50,0	53,0
IPkt045	G-Eisler 3 OG (SO)	55,0	53,2	50,0	53,6	55,0	53,2	50,0	53,6
IPkt004	G-Eisler 5 EG (SO)	55,0	53,2	50,0	53,7	55,0	53,2	50,0	53,7
IPkt046	G-Eisler 5 OG (SO)	55,0	53,9	50,0	54,4	55,0	53,9	50,0	54,4
IPkt003	G-Eisler 7 EG (SW)	55,0	47,0	50,0	47,4	55,0	47,0	50,0	47,4
IPkt047	G-Eisler 7 OG (SW)	55,0	48,5	50,0	48,8	55,0	48,5	50,0	48,8
IPkt002	G-Eisler 7 EG (NW)	55,0	49,9	50,0	50,7	55,0	49,9	50,0	50,7
IPkt048	G-Eisler 7 OG (NW)	55,0	50,9	50,0	51,7	55,0	50,9	50,0	51,7
IPkt023	G-Eisler 2 EG (SW)	55,0	54,2	50,0	54,7	55,0	54,3	50,0	54,8
IPkt036	G-Eisler 2 EG (SW)	55,0	55,0	50,0	55,0	55,0	55,0	50,0	55,6
IPkt038	G-Eisler 2 EG (NW)	55,0	54,4	50,0	55,0	55,0	54,5	50,0	55,0
IPkt037	G-Eisler 2 EG (NW)	55,0	55,0	50,0	55,0	55,0	55,0	50,0	55,5
IPkt008	G-Eisler 4 EG (SW)	55,0	49,7	50,0	50,3	55,0	49,8	50,0	50,4
IPkt039	G-Eisler 4 OG (SW)	55,0	50,6	50,0	51,2	55,0	50,7	50,0	51,2
IPkt040	G-Eisler 4 EG (NW)	55,0	54,2	50,0	54,8	55,0	54,2	50,0	54,8
IPkt041	G-Eisler 4 EG (NW)	55,0	54,5	50,0	55,0	55,0	54,5	50,0	55,1
IPkt007	G-Eisler 4 EG (NO)	55,0	47,6	50,0	48,0	55,0	47,6	50,0	48,0

IPkt042	G-Eisler 4 OG (NO)	55.0	48.3	50.0	48.7	55.0	48.3	50.0	48.7
IPkt009	G-Eisler 6 EG (SW)	55.0	50.5	50.0	50.9	55.0	50.5	50.0	50.9
IPkt063	G-Eisler 6 OG (SW)	55.0	51.9	50.0	52.2	55.0	51.9	50.0	52.2
IPkt010	G-Eisler 6 EG (NW)	55.0	51.2	50.0	51.6	55.0	51.2	50.0	51.6
IPkt062	G-Eisler 6 OG (NW)	55.0	52.5	50.0	52.8	55.0	52.4	50.0	52.8
IPkt065	G-Eisler 6 EG (NO)	55.0	51.9	50.0	52.2	55.0	51.9	50.0	52.2
IPkt064	G-Eisler 6 OG (NO)	55.0	53.0	50.0	53.3	55.0	53.0	50.0	53.3
IPkt049	T-Müntzer 35 OG (SW)	55.0	50.7	50.0	51.4	55.0	50.7	50.0	51.4
IPkt001	T-Müntzer 35 EG (SW)	55.0	49.5	50.0	50.3	55.0	49.5	50.0	50.3
IPkt014	Zehlendorfer 18	55.0	53.8	50.0	54.1	55.0	53.8	50.0	54.1
IPkt015	Zehlendorfer 18	55.0	54.4	50.0	54.7	55.0	54.4	50.0	54.7
IPkt016	Zehlendorfer 18	55.0	52.8	50.0	53.1	55.0	52.8	50.0	53.1
IPkt025	REF 1-2012-08-19		59.8		60.2		57.9		58.5
IPkt033	REF 2-2012-08-19		58.1		58.5		57.2		57.6

Die Tabelle zeigt mit der Markierung, dass sich bei einer Gesamtlärbetrachtung am „Normaltag“ des Freibads mit bis zu 1.500 Besuchern am Tag und einem angenommenen Immissionsrichtwert von $WR\ 50+5=55\text{ dB(A)}$ = WA nur im Obergeschoss der Fontanestraße 26 - direkt gegenüber dem derzeitigen Freibadeingang - eine Überschreitung um weniger als 1 dB(A) ergibt. In der Gerhart-Eisler-Straße 2 und 4 kommt es nur in der Ruhezeit zu einer Überschreitung der „Normal-IRW“; dies beruht auf der Verengung des Betrachtungszeitraums auf zwei Stunden.

Wenn der Freibadeingang verlegt würde, träte nur an wenigen Immissionspunkten eine leichte Veränderung um $0,1$ bis $0,2\text{ dB(A)}$ ein. Ein Pegelunterschied von 1 dB(A) ist für das menschliche Ohr kaum wahrnehmbar, so dass auch diese Werte insgesamt zumutbar sind. Die geringe Veränderung beruht darauf, dass der Besucherlärm am Eingang innerhalb des Gesamtlärms im Vergleich mit dem insoweit gleich bleibenden und das Gesamtergebnis bestimmenden Verkehrslärm eine so geringe Rolle spielt, dass sich eine Verlagerung des Eingangs in der Gesamtlärmbelastung für die Anwohner kaum bemerkbar macht. Im Ergebnis heißt dies, dass der Gesamtlärm werktags und auch Sonntags in der „Normalzeit“ von 9 bis 13 Uhr und von 15 bis 20 Uhr bei normalen Besucherzahlen eindeutig zumutbar ist.

In der sonntäglichen Ruhezeit zwischen 13.00 und 15.00 Uhr wird der herabgesetzte Richtwert von 50 dB(A) allerdings an sämtlichen Anwesen überschritten - der Lärm bleibt beim regulären Richtwert von $55,0\text{ dB(A)}$ haften. Dieser Umstand wird vom Ordnungsgeber jedoch grundsätzlich toleriert, weil der Betrieb von Freibädern nicht um die Mittagszeit eingestellt werden kann. Die 18. BImSchV respektiert die Tatsache, dass man in Schwimmbädern mittags zwischen 13.00 und 15.00 Uhr keine Betriebsunterbrechungen anordnen kann. Das enthebt den Betreiber zwar nicht von der Pflicht, in der sonntäglichen Ruhezeit von vermeidbarem Lärm - z.B. unnötigen Lautsprecheransagen - Abstand zu nehmen. Es führt aber im Ergebnis dazu, dass unvermeidlicher Lärm auch an Sonntagen zwischen 13.00 und 15.00 Uhr von den Nachbarn bis zum regulären Immissionsrichtwert geduldet werden muss, soweit dies unvermeidlich ist. Im vorliegenden Fall sind nach dem oben Gesagten keine Maßnahmen zumutbar, die durch Bauleitplanung angeordnet werden könnten, damit sich der Gesamtlärm zwischen 13.00 und 15.00 Uhr spürbar vermindert. Insbes. wäre eine Schallschutzwand mitten im Freibad am Nichtschwimmerbecken nicht verhältnismäßig.

Tab. 6 - Gesamtflärbetrachtung für bis zu 2.250 Besucher (erfasst 50 % der seltenen Ereignisse).

(IRW-Überschreitungen außerhalb der Ruhezeit sind markiert)

GESAMTBETRACHTUNG 2250 Besucher											
Beurteilung nach 18. BImSchV											
Beurteilungspegel		Eingang „ALT“				Eingang „NEU“					
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt013	Fontane 18	55.0	50.2	50.0	51.3	55.0	50.2	50.0	51.3	50.0	51.3
IPkt027	Fontane 20	55.0	51.1	50.0	52.2	55.0	51.1	50.0	52.1	50.0	52.1
IPkt026	Fontane 22	55.0	51.6	50.0	52.4	55.0	51.5	50.0	52.3	50.0	52.3
IPkt019	Fontane 24 EG (SW)	55.0	53.4	50.0	54.2	55.0	53.3	50.0	54.1	50.0	54.1
IPkt061	Fontane 24 OG (SW)	55.0	53.9	50.0	54.7	55.0	53.8	50.0	54.6	50.0	54.6
IPkt044	Fontane 24 EG (SW)	55.0	53.3	50.0	54.1	55.0	53.3	50.0	54.3	50.0	54.3
IPkt058	Fontane 24 EG (SW)	55.0	53.3	50.0	54.1	55.0	53.3	50.0	54.3	50.0	54.3
IPkt060	Fontane 24 EG (SW)	55.0	53.3	50.0	54.1	55.0	53.3	50.0	54.3	50.0	54.3
IPkt059	Fontane 24 EG (SW)	55.0	53.3	50.0	54.1	55.0	53.3	50.0	54.3	50.0	54.3
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55.0	52.4	50.0	53.0	55.0	52.3	50.0	52.9	50.0	52.9
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55.0	53.3	50.0	53.9	55.0	53.2	50.0	53.8	50.0	53.8
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55.0	52.4	50.0	53.0	55.0	52.4	50.0	53.0	50.0	53.0
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55.0	53.7	50.0	54.3	55.0	53.6	50.0	54.2	50.0	54.2
IPkt050	M-Reimann 15 EG (SW)	55.0	52.4	50.0	53.1	55.0	52.4	50.0	53.1	50.0	53.1
IPkt051	M-Reimann 15 OG (SW)	55.0	53.1	50.0	53.8	55.0	53.0	50.0	53.7	50.0	53.7
IPkt053	M-Reimann 15 OG (SW)	55.0	54.7	50.0	55.5	55.0	54.7	50.0	55.5	50.0	55.5
IPkt052	M-Reimann 15 OG (SW)	55.0	55.1	50.0	55.8	55.0	55.0	50.0	55.8	50.0	55.8
IPkt054	M-Reimann 14 EG (NW)	55.0	53.3	50.0	54.2	55.0	53.2	50.0	54.1	50.0	54.1
IPkt055	M-Reimann 14 OG (NW)	55.0	53.6	50.0	54.5	55.0	53.5	50.0	54.4	50.0	54.4
IPkt057	M-Reimann 14 EG (SW)	55.0	49.4	50.0	50.2	55.0	49.3	50.0	50.2	50.0	50.2
IPkt056	M-Reimann 14 OG (SW)	55.0	50.4	50.0	51.2	55.0	50.3	50.0	51.2	50.0	51.2
IPkt034	M-Reimann 16 EG (NW)	55.0	52.3	50.0	53.1	55.0	52.1	50.0	52.9	50.0	52.9
IPkt035	M-Reimann 16 OG (NW)	55.0	53.1	50.0	53.9	55.0	52.9	50.0	53.7	50.0	53.7
IPkt021	M-Reimann 16 EG (SW)	55.0	53.1	50.0	53.7	55.0	53.0	50.0	53.5	50.0	53.5
IPkt030	M-Reimann 16 OG (SW)	55.0	54.4	50.0	55.0	55.0	54.2	50.0	54.8	50.0	54.8
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55.0	53.0	50.0	53.5	55.0	53.1	50.0	53.6	50.0	53.6
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55.0	54.2	50.0	54.7	55.0	54.3	50.0	54.8	50.0	54.8
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55.0	54.3	50.0	54.8	55.0	54.3	50.0	54.8	50.0	54.8
IPkt032	G-Eisler 1 EG (SO)	55.0	54.9	50.0	55.4	55.0	54.9	50.0	55.4	50.0	55.4
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55.0	48.4	50.0	48.8	55.0	48.4	50.0	48.8	50.0	48.8
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55.0	49.0	50.0	49.4	55.0	49.0	50.0	49.4	50.0	49.4
IPkt005	G-Eisler 3 EG (SO)	55.0	53.4	50.0	53.8	55.0	53.4	50.0	53.8	50.0	53.8
IPkt045	G-Eisler 3 OG (SO)	55.0	54.0	50.0	54.4	55.0	54.0	50.0	54.4	50.0	54.4
IPkt004	G-Eisler 5 EG (SO)	55.0	54.0	50.0	54.5	55.0	54.0	50.0	54.5	50.0	54.5
IPkt046	G-Eisler 5 OG (SO)	55.0	54.7	50.0	55.2	55.0	54.7	50.0	55.2	50.0	55.2
IPkt003	G-Eisler 7 EG (SW)	55.0	47.6	50.0	48.0	55.0	47.6	50.0	48.0	50.0	48.0
IPkt047	G-Eisler 7 OG (SW)	55.0	49.1	50.0	49.4	55.0	49.1	50.0	49.4	50.0	49.4
IPkt002	G-Eisler 7 EG (NW)	55.0	51.0	50.0	51.9	55.0	51.0	50.0	51.9	50.0	51.9
IPkt048	G-Eisler 7 OG (NW)	55.0	51.9	50.0	52.8	55.0	51.9	50.0	52.8	50.0	52.8
IPkt023	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	54.4	50.0	54.9	55.0	54.4	50.0	54.9	50.0	54.9
IPkt036	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	54.9	50.0	55.7	55.0	54.9	50.0	55.7	50.0	55.7
IPkt038	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	54.9	50.0	55.5	55.0	55.0	50.0	55.5	50.0	55.5
IPkt037	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	54.9	50.0	56.0	55.0	55.0	50.0	56.0	50.0	56.0
IPkt008	G-Eisler 4 EG (SW)	55.0	50.5	50.0	51.0	55.0	50.6	50.0	51.1	50.0	51.1
IPkt039	G-Eisler 4 OG (SW)	55.0	51.3	50.0	51.8	55.0	51.4	50.0	51.9	50.0	51.9
IPkt040	G-Eisler 4 EG (SW)	55.0	55.1	50.0	55.6	55.0	55.1	50.0	55.6	50.0	55.6
IPkt041	G-Eisler 4 EG (SW)	55.0	55.3	50.0	55.9	55.0	55.4	50.0	55.9	50.0	55.9

IPkI007	G-Eisler 4 EG (NO)	55.0	48.6	50.0	49.0	55.0	48.6	50.0	49.0
IPkI042	G-Eisler 4 OG (NO)	55.0	49.3	50.0	49.7	55.0	49.3	50.0	49.7
IPkI009	G-Eisler 6 EG (SW)	55.0	50.7	50.0	51.0	55.0	50.7	50.0	51.0
IPkI063	G-Eisler 6 OG (SW)	55.0	52.0	50.0	52.4	55.0	52.0	50.0	52.4
IPkI010	G-Eisler 6 EG (NW)	55.0	51.4	50.0	51.8	55.0	51.4	50.0	51.8
IPkI062	G-Eisler 6 OG (NW)	55.0	52.7	50.0	53.0	55.0	52.7	50.0	53.0
IPkI065	G-Eisler 6 EG (NO)	55.0	52.1	50.0	52.3	55.0	52.0	50.0	52.3
IPkI064	G-Eisler 6 OG (NO)	55.0	53.2	50.0	53.5	55.0	53.2	50.0	53.4
IPkI049	T-Müntzer 35 OG (SW)	55.0	51.6	50.0	52.4	55.0	51.6	50.0	52.4
IPkI001	T-Müntzer 35 EG (SW)	55.0	50.4	50.0	51.3	55.0	50.4	50.0	51.3
IPkI014	Zehlendorfer 184a	55.0	53.8	50.0	59.4	55.0	53.8	50.0	59.4
IPkI015	Zehlendorfer 184c	55.0	54.4	50.0	60.2	55.0	54.4	50.0	60.2
IPkI016	Zehlendorfer 184a	55.0	52.8	50.0	58.4	55.0	52.8	50.0	58.4
IPkI025	REF 1-2012-08-19		61.2		61.5		59.1		59.6
IPkI033	REF 2-2012-08-19		59.2		59.5		58.0		58.5

Bei einer Gesamtlärbetrachtung des Freibads an seltenen Tagen mit bis zu 2.250 Besuchern am Tag und einem angenommenen Immissionsrichtwert von wiederum 55 dB(A) = WR+5 zeigt sich ein nur leicht verändertes Bild: In der Fontanestraße 26 - direkt gegenüber dem derzeitigen Freibadeingang - kommt es nun nicht nur im Obergeschoss, sondern auch im Erdgeschoss zu einer leichten Überschreitung um bis zu 1,7 dB(A) - dies ist für das menschliche Ohr immer noch kaum wahrnehmbar. Als leicht über dem IRW mit Lärm belastet kämen hinzu die Gerhart-Eisler-Straße Nr. 2 und Nr. 4.

Wenn der Freibad-Eingang verlegt würde, träten hier praktisch gar keine Veränderungen ein.

In der Ruhezeit an Sonntagen tritt keine Verringerung des Lärms im Schwimmbad ein, deshalb wird der „Ruhewert“ von 50 dB(A) bei dieser Besucherzahl nirgends eingehalten. Die Immissionen würden sich an den von Überschreitungen des IRW für die Normalzeit betroffenen Grundstücken rechnerisch um bis zu 0,5 dB(A) erhöhen, da sich der Lärm in dieser Zeit im Rechenprogramm nur auf zwei Stunden verteilt. Die Belastung in der sonntäglichen Ruhezeit an Tagen mit hohen Besucherzahlen im Freibad ist für die Betroffenen unerfreulich, ist aber nach Abwägung zumutbar. Die betroffenen Einfamilienhäuser verfügen alle über lärmabgewandte Räume, die von Ruhesuchenden notfalls aufgesucht werden könnten.

Seltene Ereignisse - Tage mit mehr als mehr als 2.250 Besuchern traten in den letzten Jahren etwa achtmal pro Jahr auf. Nachfolgend werden die Schallauswirkungen berechnet für das bisherige Besucher-Maximum von über 6.000 Besuchern.

Tab. 7 - Gesamtlärbetrachtung für 6.000 Besucher (bisheriger Besucherrekord: 6166 Besucher)

(IRW Überschreitungen außerhalb der Ruhezeit sind markiert)

GESAMTBETRACHTUNG 6000 Besucher									
Beurteilung nach 18. BImSchV									
Beurteilungspegel		Eingang „ALT“				Eingang „NEU“			
		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkI013	Fontane 18	55.0	52.4	50.0	53.7	55.0	52.4	50.0	53.7
IPkI027	Fontane 20	55.0	53.3	50.0	54.5	55.0	53.3	50.0	54.5
IPkI026	Fontane 22	55.0	52.9	50.0	53.8	55.0	52.9	50.0	53.8
IPkI019	Fontane 24 EG (SW)	55.0	55.3	50.0	56.3	55.0	55.3	50.0	56.3
IPkI061	Fontane 24 OG (SW)	55.0	55.3	50.0	56.3	55.0	55.3	50.0	56.3
IPkI044	Fontane 26 EG (SW)	55.0	55.7	50.0	56.7	55.0	57.9	50.0	58.6
IPkI058	Fontane 26 OG (SW)	55.0	55.3	50.0	56.3	55.0	56.7	50.0	59.4

IPkt060	Fontane 26 EG (NO)	55.0	53.3	50.0	53.3	55.0	53.3	50.0	59.5
IPkt059	Fontane 26 OG (NO)	55.0	53.3	50.0	53.3	55.0	53.3	50.0	60.2
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55.0	53.7	50.0	54.3	55.0	53.6	50.0	54.3
IPkt028	M-Reimann 17 EG (SW)	55.0	54.9	50.0	54.9	55.0	54.8	50.0	55.5
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55.0	54.4	50.0	55.0	55.0	54.3	50.0	54.9
IPkt029	M-Reimann 17 EG (SW)	55.0	54.4	50.0	54.4	55.0	54.3	50.0	56.5
IPkt050	M-Reimann 15 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	55.2
IPkt051	M-Reimann 15 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	56.0
IPkt053	M-Reimann 15 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	58.8
IPkt052	M-Reimann 15 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	59.1
IPkt054	M-Reimann 14 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	58.3
IPkt055	M-Reimann 14 EG (SW)	55.0	54.6	50.0	55.3	55.0	54.5	50.0	58.6
IPkt057	M-Reimann 14 EG (SW)	55.0	53.2	50.0	54.0	55.0	53.1	50.0	54.0
IPkt056	M-Reimann 14 OG (SW)	55.0	54.1	50.0	54.9	55.0	54.1	50.0	54.9
IPkt034	M-Reimann 16 EG (SW)	55.0	54.8	50.0	54.8	55.0	54.7	50.0	56.9
IPkt035	M-Reimann 16 EG (SW)	55.0	54.8	50.0	54.8	55.0	54.7	50.0	57.6
IPkt021	M-Reimann 16 EG (SW)	55.0	54.8	50.0	54.8	55.0	54.7	50.0	56.3
IPkt030	M-Reimann 16 EG (SW)	55.0	54.8	50.0	54.8	55.0	54.7	50.0	56.7
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55.0	54.7	50.0	54.7	55.0	54.7	50.0	55.2
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55.0	54.7	50.0	54.7	55.0	54.7	50.0	56.4
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SW)	55.0	54.7	50.0	54.7	55.0	54.7	50.0	57.5
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SW)	55.0	54.7	50.0	54.7	55.0	54.7	50.0	58.0
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55.0	51.8	50.0	52.3	55.0	51.8	50.0	52.3
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55.0	52.4	50.0	52.9	55.0	52.4	50.0	52.9
IPkt005	G-Eisler 3 EG (SW)	55.0	52.4	50.0	52.4	55.0	52.4	50.0	56.8
IPkt045	G-Eisler 3 OG (SW)	55.0	52.4	50.0	52.4	55.0	52.4	50.0	57.2
IPkt004	G-Eisler 5 EG (SW)	55.0	52.4	50.0	52.4	55.0	52.4	50.0	57.3
IPkt046	G-Eisler 5 OG (SW)	55.0	52.4	50.0	52.4	55.0	52.4	50.0	57.9
IPkt003	G-Eisler 7 EG (SW)	55.0	49.8	50.0	50.2	55.0	49.7	50.0	50.2
IPkt047	G-Eisler 7 OG (SW)	55.0	51.3	50.0	51.7	55.0	51.3	50.0	51.7
IPkt002	G-Eisler 7 EG (SW)	55.0	54.3	50.0	54.3	55.0	54.3	50.0	55.5
IPkt048	G-Eisler 7 OG (SW)	55.0	54.3	50.0	54.3	55.0	54.3	50.0	56.3
IPkt023	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	55.0	50.0	55.0	55.0	55.1	50.0	55.6
IPkt036	G-Eisler 2 OG (SW)	55.0	55.0	50.0	55.0	55.0	55.1	50.0	56.4
IPkt038	G-Eisler 2 EG (SW)	55.0	55.0	50.0	55.0	55.0	55.1	50.0	57.5
IPkt037	G-Eisler 2 OG (SW)	55.0	55.0	50.0	55.0	55.0	55.1	50.0	57.9
IPkt008	G-Eisler 4 EG (SW)	55.0	52.9	50.0	53.5	55.0	53.0	50.0	53.5
IPkt039	G-Eisler 4 OG (SW)	55.0	53.6	50.0	54.2	55.0	53.7	50.0	54.2
IPkt040	G-Eisler 4 EG (SW)	55.0	53.6	50.0	54.2	55.0	53.7	50.0	58.5
IPkt041	G-Eisler 4 OG (SW)	55.0	53.6	50.0	54.2	55.0	53.7	50.0	58.6
IPkt007	G-Eisler 4 EG (NO)	55.0	51.8	50.0	52.3	55.0	51.8	50.0	52.3
IPkt042	G-Eisler 4 OG (NO)	55.0	52.4	50.0	52.9	55.0	52.5	50.0	53.0
IPkt009	G-Eisler 6 EG (SW)	55.0	51.3	50.0	51.8	55.0	51.4	50.0	51.8
IPkt063	G-Eisler 6 OG (SW)	55.0	52.7	50.0	53.1	55.0	52.7	50.0	53.1
IPkt010	G-Eisler 6 EG (NW)	55.0	52.3	50.0	52.7	55.0	52.3	50.0	52.7
IPkt062	G-Eisler 6 OG (NW)	55.0	53.6	50.0	54.0	55.0	53.6	50.0	54.0
IPkt065	G-Eisler 6 EG (NO)	55.0	52.7	50.0	53.0	55.0	52.7	50.0	53.0
IPkt064	G-Eisler 6 OG (NO)	55.0	53.8	50.0	54.1	55.0	53.8	50.0	54.1
IPkt049	T-Müntzer 35 EG (SW)	55.0	54.5	50.0	54.5	55.0	54.5	50.0	55.5
IPkt001	T-Müntzer 35 EG (SW)	55.0	53.4	50.0	54.5	55.0	53.4	50.0	54.5
IPkt014	Zehlendorfer 18 EG (SW)	55.0	53.8	50.0	53.8	55.0	53.8	50.0	59.4
IPkt015	Zehlendorfer 18 EG (SW)	55.0	54.4	50.0	54.4	55.0	54.4	50.0	60.2
IPkt016	Zehlendorfer 18 EG (SW)	55.0	52.9	50.0	52.9	55.0	52.9	50.0	58.4
IPkt025	REF 1-2012-08-19		63.8		64.2		62.4		62.9
IPkt033	REF 2-2012-08-19		61.1		61.5		60.1		60.6
REF 1	Messung 19.08.2013		64 dB(A)		64 dB(A)				

REF 2	Messung 19.08.2012		63 dB(A)		63 dB(A)				
-------	--------------------	--	----------	--	----------	--	--	--	--

Besucherzahlen über 1.500 werden - wie oben bereits ausgeführt - im langjährigen Durchschnitt nur an maximal 16 Tagen erreicht, mehr als 2.250 Besucher kommen nur an maximal 8 Tagen im Jahr. Wie die obige Tabelle zeigt, kann auch für Tage mit Besucherrekorden - hier 6.000 Besucher - nachgewiesen werden, dass der vom Gesamtkomplex der Sportanlagen ausgehende Lärm einschließlich des induzierten Verkehrslärms auf öffentlichen Straßen auch an Tagen mit Rekordbesucherzahlen im Freibad weit unter dem für seltene Ereignisse geltenden Richtwert von maximal 65 dB(A) bleibt. Die Überschreitungen des „regulären“ Richtwerts bis zum hier erreichten Höchstwert von 59,4 dB(A) sind durch die Seltene-Ereignis-Regel legitimiert; die Lärmbelästigung ist für die Betroffenen sicherlich fühlbar und möglicherweise unangenehm; wegen der Seltenheit ist sie jedoch angesichts der Badefreuden vieler Freibadnutzer zumutbar. Für den 19.8.2012 kann der errechnete Wert auch der konkreten Messung an zwei Punkten (Lichtmasten) gegenübergestellt werden. Die beiden letzten Zeilen in der Tabelle zeigen, dass die schalltechnisch über Computer-Programme und Modellierungen berechneten Werte gut mit den tatsächlich gemessenen Werten übereinstimmen.

d) Fazit zur Gesamtbetrachtung

Die Tabellen zeigen, dass die Orientierungswerte der 18. BImSchV für $WR + 5 \text{ d(B)A} = WA$ sowohl an „Normaltagen“ mit bis zu 1.500 Besuchern als auch an seltenen Ereignissen mit bis zu 2.250 Besuchern, die in den Jahren 2009 bis 2012 an bis zu acht Tagen im Jahr vorgekommen sind, bei Erreichen der jeweiligen Höchstwerte nur unwesentlich um bis zu 2 dB(A) überschritten werden. Dabei ist zu betonen, dass das Freibad innerhalb der maximal 150 Tage zählenden Freibad-Saison von Anfang Mai bis Ende September an 66 Tagen von weniger als 100 Personen besucht wird. Die Anwohner haben also nur an 85 Tagen im Jahr mit nennenswertem Freibadlärm und damit verbundenem Verkehrslärm zu rechnen, während sie an 280 Tagen (das sind 76%) des Jahres praktisch unbehelligt bleiben. Die um 10 dB(A) erhöhten Werte für seltene Ereignisse werden selbst an den heißesten Sommertagen mit mehr als 2.200 Besuchern im Freibad an keinem Immissionsort in der Nachbarschaft des Freibads Kiebitzberge überschritten.

B. EINZELBETRACHTUNGEN ZUM SCHALLSCHUTZ

Die anschließenden Einzelbetrachtungen beziehen sich auf folgende Schallquellen und Tatbestände:

1. Freibad
2. Sportplatz
3. Tennisplätze
4. Parkplätze am Sportforum
5. Parkplatz an der Rammrath-Brücke
6. PKW-Verkehr allgemein
7. Bring- und Holverkehr
8. Zu- und Abgang Fußgänger
9. Verkehrslärm außerhalb der Freibadsaison
10. Kontrollrechnung mittels Höchstzahlenvergleich
11. Berücksichtigung des vom Kennedy-Damm ausgehenden Verkehrslärms
12. Berücksichtigung des vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrslärms.

Die Quellen Freibad, Sportplatz und Tennisplätze sind unabhängig von den oben dargestellten Besucherzahlen, da beim Freibad von einer oder mehreren Flächenquellen ausgegangen wird (Becken, Liegewiese, Volleyballfelder usw.), bei denen flächenbezogene Emissi-

onspiegel nach VDI 3770 angenommen werden (also immer eine maximal mögliche Belegung/Nutzung der Flächen), der Sportplatz ebenso eine Flächenschallquelle ist mit einer als „worst case“ angenommenen Zuschaueranzahl von 200 Personen (unabhängig von den Freibad-Besuchern) und auch bei den Tennisplätzen eine maximale ununterbrochene zeitliche Nutzung aller sieben Plätze angenommen wurde.

a) Einzelfallbetrachtung zum Freibad

Als Beurteilungsvorschrift für das Freibad wird die 18. BImSchV angewendet. Das Freibad Kiebitzberge mit seinem klassischen 50m-Schwimmbecken ist aufgrund der tatsächlichen Ausrüstung als Sportanlage einzustufen; die Frage, unter welchen Umständen Bäder als Freizeitanlagen einzustufen sind, kann hier offen bleiben. Die Freizeitlärm-RL käme hier nur dann zur Anwendung in Frage wenn das Gelände des Freibads nach Schließung für abendliche Veranstaltungen (z.B. Konzerte, Theater, Feuerwerksveranstaltungen) zur Verfügung gestellt würde. Die Anwendung der Richtlinie könnte und müsste jedoch anlässlich der Genehmigung der Veranstaltung geschehen; dies kann hier außer Betracht bleiben. Im Ergebnis würde die Anwendung der Freizeitlärm-Richtlinie auf die Genehmigungsfähigkeit derartiger Veranstaltungen dafür sorgen, dass die Anwohner nicht unzumutbar belästigt würden.

Unter Berücksichtigung des Nichtschwimmerbeckens (mit einem höheren Schalleistungspegel) wurden bei der Einzelfallbetrachtung die in der nachfolgenden Tabelle eingetragenen Beurteilungspegel an den Nachweisorten errechnet. Wie oben bereits ausgeführt wurde, ist die Besucherzahl für die Berechnung nicht maßgeblich. Denn beim Freibad wird von einer Flächenquelle ausgegangen (Becken, Liegewiese, Volleyballfelder usw.), bei der flächenbezogene Emissionspegel nach VDI 3770 angenommen werden (also immer eine maximal mögliche Belegung/Nutzung der Flächen).

Tab. 8 - **Ergebnisse der Schallprognose „Freibadlärm“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut)**

Kurze Liste		Freibad			
Immissionsberechnung		Sonntag (9-13h,15-20h)		Sonntag, RZ (13-15h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt044	Fontane 26 EG (SW)	55,0	51,9	50,0	52,4
IPkt058	Fontane 26 OG (SW)	55,0	52,4	50,0	52,9
IPkt060	Fontane 26 EG (SO)	55,0	50,9	50,0	51,4
IPkt059	Fontane 26 OG (SO)	55,0	52,2	50,0	52,7
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55,0	50,7	50,0	51,2
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55,0	51,3	50,0	51,8
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55,0	50,3	50,0	50,8
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55,0	51,1	50,0	51,7
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55,0	51,4	50,0	51,9
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55,0	52,7	50,0	53,2
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55,0	50,6	50,0	51,1
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SO)	55,0	51,7	50,0	52,2
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55,0	34,5	50,0	35,1
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55,0	34,7	50,0	35,2

Der Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der 18. BImSchV zeigt, dass die berechneten Werte bei Beurteilung nach den Richtwerten sogar für ein **reines** Wohngebiet in der **Normalzeit** nur geringfügig um 1 – 2 dB(A) überschritten werden. Sonntags beträgt die Überschreitung der Richtwerte für WR in der **Ruhezeit** (45 dB(A)) bis zu 8,2 dB(A). Es liegt auf der Hand, dass die Bewohner dies als Belästigung empfinden und empfinden dürfen. Dazu ist aber erneut festzuhalten, dass eine gewisse Lärmbelästigung der angrenzenden Wohngebiete bei der erstmaligen Genehmigung des Freibads im Jahr 1974 erkannt und hingenommen wurde. Es ist also gerechtfertigt, die Zumutbarkeitsgrenze durch Abwägung jedenfalls auf die Werte für WA heraufzusetzen. Auch danach werden die Immissionsrichtwerte in der Ruhezeit noch um bis zu 3,2 dB(A) überschritten. Nach dem plausiblen Rechtsgedanken der Freizeitlärm-Richtlinie Pkt. 2, Absatz 4 müssen „alle verhältnismäßigen Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt“ worden sein, bevor Restkonflikte an Altstandorten von den Nachbarn hingenommen werden müssen. Nach dem oben Gesagten kommt hier als Lärminderungsmaßnahme allenfalls eine Schallschutzwand am besonders lauten Nichtschwimmerbecken in Betracht. Es wurde jedoch bereits dargelegt, dass die Errichtung einer solchen Wand mitten im Schwimmbad nicht gerechtfertigt wäre.

b) Einzelfallbetrachtung zum Sportplatz westlich hinter den Tennisplätzen

Beurteilungsvorschrift ist wiederum die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung). Bei einer angenommenen zukünftigen Nutzung für den Wettspielbetrieb mit zwei Spielen am Samstag (4 Stunden, 200 Zuschauer) würde am nächstgelegenen Wohnhaus Zehlendorfer Damm 184a-e ein Tag-Beurteilungspegel von 53,3 bis 55,2 dB(A) auftreten. Damit würde der Immissionsrichtwert für WA von 55 dB(A) gerade noch eingehalten.

Am Sonntag könnten außerhalb der Ruhezeit (also von 9-13 und 15-20 Uhr) regulär zwei Spiele stattfinden. In der Ruhezeit würde bereits ein Spiel zur Überschreitung des IRW führen. Da diese Nutzung derzeit nicht vorgesehen ist, liegt schon vom Ansatz bei der Einzelbetrachtung kein Immissionskonflikt vor. Zukünftigen Konflikten kann durch eine entsprechende Genehmigungspraxis seitens der Gemeinde Kleinmachnow vorgebeugt werden. Dabei darf auch hier berücksichtigt werden, dass Richtwertüberschreitungen als seltene Ereignisse an bis zu 18 Tagen im Kalenderjahr zulässig sind.

An den Immissionsorten in der Fontane- / Max-Reimann- Str. und Gerhart-Eisler-Straße liegen die Beurteilungspegel bei maximal 34 dB(A) außerhalb der Ruhezeit und bei einem als „worst-case“ angenommenen Wettspiel in der Ruhezeit sonntags 13-15 Uhr bei maximal 39 dB(A). Somit verursacht der Sportplatz an diesen Immissionsorten keinen immissionsrelevanten Beitrag.

c) Einzelfallbetrachtung zur Tennisanlage

Beurteilungsvorschrift für die Einzelfallbetrachtung dieser Sportanlage ist die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung). Für die Nutzung der Tennisanlagen wurde ein maximaler Ansatz (Nutzung der Anlage jeweils von 8 – 20 Uhr auf allen 7 Plätzen) angenommen. Aufgrund der relativ großen Entfernungen zu den nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten (Fontanestraße 16, Zehlendorfer Damm 164 und Zehlendorfer Damm 184a-e) liegen die Tag-Beurteilungspegel werktags im Bereich von 32,7 bis 42,6 dB(A), sonntags außerhalb der Ruhezeiten bei 34,0 bis 43,9 dB(A) und sonntags innerhalb der Ruhezeit 13-15 Uhr bei 35,7 bis 45,7 dB(A). Damit werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV in allen Beurteilungszeiträumen (50/45 dB(A) für WR bzw. 55/50 dB(A) für WA außerhalb/innerhalb der Ruhezeiten) deutlich unterschritten.

Somit liegt auch hier bei der Einzelbetrachtung auf der Grundlage der 18. BImSchV aus schalltechnischer Sicht kein Immissionskonflikt vor.

d) **Einzelfallbetrachtung zu den Parkplätzen am Sportforum (60) und an den Tennisplätzen schräg gegenüber dem Sportforum (60, insgesamt rund 120 Pkw-Stellplätze), zusätzlich bis zu 40 Plätze am südlichen Rand der Zufahrt (Stichstraße) zum Sportforum**

Die von den Parkplätzen im Bereich des Sportforums und der Tennisplätze ausgehenden Schallemissionen wurden auf der Grundlage der vom OVG Berlin-Brandenburg in seiner Entscheidung vom 15. März 2012 auf Seiten 23/24 ausgeführten Hinweise neu berechnet. Als Beurteilungsvorschrift liegt der nachfolgenden Einzelfallbetrachtung nicht mehr die TA Lärm zu Grunde, sondern die 18. BImSchV. Denn die Parkplätze am Sportforum und an den Tennisplätzen gegenüber dem Sportforum sowie an der Stichstraße sind unmittelbarer Bestandteil des Betriebs „Sportforum“, und das Sportforum ist - ebenso wie die Tennisanlage - als Sportanlage einzustufen. Daran würde sich auch dann nichts ändern, wenn die Bowlingbahn und die Gaststätte aufgegeben würden und stattdessen auf den frei werdenden Flächen ein Reha-Zentrum eingerichtet würde. Bei Sportanlagen geht die 18. BImSchV als Spezialregelung der TA Lärm vor.

Für die genannten Stellplätze wurde - wie dann auch beim Parkplatz an der Rammrath-Brücke - ein Stellplatzwechsel von 0,5 angenommen (Verweilzeit der Besucher 4 Stunden, nachts Abfahrt von ca. 30 PKW in der lautesten Stunde, z.B. 22-23 Uhr). Es wurde von einer durchgehenden vollständigen Belegung aller Plätze ausgegangen (Worst-case-Berechnung). In diese Worst-case-Betrachtung fügen sich denknötwendig auch alle Parkplatzbenutzer ein, die das mögliche Reha-Zentrum besuchen.

Aufgrund der relativ großen Entfernungen zu den nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten (Fontanestraße 16, Zehlendorfer Damm 164 und Zehlendorfer Damm 184a-e) und der dämmenden Wirkung des Waldbestandes liegen die Tag- und Nacht-Beurteilungspegel unter 30 dB(A). Damit werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (50/35 dB(A) tags/nachts für Reines Wohngebiet (WR) bzw. 55/40 dB(A) für Allgemeines Wohngebiet (WA)) deutlich unterschritten.

Somit liegt bei der Einzelfallbetrachtung auf der Grundlage der 18. BImSchV aus schalltechnischer Sicht kein Immissionskonflikt vor.

e) **Einzelfallbetrachtung zum Parkplatz an der Rammrath-Brücke (öffentlicher Parkplatz)**

Der Parkplatz an der Rammrath-Brücke kann nach den Festsetzungen des Bebauungsplans grundlegend umgestaltet werden. Er kann

- ebenerdig umgebaut werden und/oder
- er kann mit einer zweiten Parkebene versehen werden.

Beide Maßnahmen erfüllen das Kriterium der „wesentlichen Veränderung“ i. S. des § 41 BImSchG. Damit eröffnet sich - bei isolierter Betrachtung des Parkplatzes - die Anwendbarkeit der §§ 41 - 43 BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Die §§ 41 - 43 BImSchG i.V.m. der 16. BImSchV gelten für den Neubau oder die wesentliche Veränderung von **öffentlichen Verkehrswegen**. Zu den „öffentlichen Verkehrswegen“ sollten nach Sinn und Zwecke der Regelung auch öffentliche Parkplätze gezählt werden. Dies ist zwar nicht unstrittig, soll hier aber zugunsten der Anwohner unterstellt werden.

Das Schallschutzgutachten vom 20.06.2008 des Akustikbüros Dox hat sich zunächst mit der **ebenerdigen Erweiterung** des Parkplatzes auf reguläre 150 Stellplätze beschäftigt. Dabei wurde als ein Stellplatzwechsel von 0,5 Wechsel pro Stunde und Stellplatz angenommen (Verweilzeit pro Benutzer vier Stunden - An- und Abfahrt zählen jeweils als 1 Stellplatzwech-

sel). Unabhängig von der realen Besucherzahl wurde stets von einer vollen Belegung des Parkplatzes ausgegangen (worst-case-Betrachtung). An den dem Parkplatz nächstgelegenen Wohnhäusern Thomas-Müntzer-Damm 33c, Gerhart-Eisler-Straße 7, 5, 3, 1, 4 und 6 ergeben sich daraus Tag-Beurteilungspegel im Bereich von 47 bis 51 dB(A) und die Nacht-Beurteilungspegel im Bereich von 35 bis 42 dB(A). Damit werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59/49 dB(A) tags/nachts) **deutlich unterschritten**. Das Gutachten kommt dementsprechend bei der Einzelbetrachtung zu dem Ergebnis, dass aus schalltechnischer Sicht bei Anwendung der 16. BImSchV kein Immissionskonflikt vorliegt. Da das Sportforum eigene Stellplätze besitzt, dürfte auf dem Parkplatz an der Rammrath-Brücke des Nachts kein nennenswerter Betrieb herrschen. Hier dürften nachts allenfalls Anwohner parken.

Der Parkplatz an der Rammrath-Brücke war im Flächennutzungsplan zunächst als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Jugendfreizeiteinrichtung dargestellt. Da der Parkplatz mit der Änderung des F-Plans und dem Bebauungsplan KLM-BP-020 zum ersten Mal mit als öffentlicher Parkplatz überplant wird, könnte man bei der Einzelfallbetrachtung für den Parkplatz auch die **Anwendung der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau** - für geboten halten. Die DIN 18005 enthält Empfehlungen für die planerische Neuordnung von Wohngebieten und Schallquellen im Verhältnis zueinander. Die Planung soll nach der DIN 18005 dergestalt erfolgen, dass am Rande von Wohngebieten die in der DIN-Norm aufgeführten Orientierungswerte - bei WR sind dies tags 50 dB(A), nachts 40 dB(A) für Verkehrslärm, bei WA um 5 dB(A) erhöhte Werte - eingehalten werden.

Wenn man der Überplanung des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - zu Grunde legt, kommt es in der zum Wohnen genutzten Nachbarschaft nur in bestimmten Bereichen des unmittelbar südlich benachbarten, heute noch nicht zu Wohnzwecken genutzten Baugrundstücks Gerhart-Eisler-Straße 6 zu Überschreitungen des IRW für WR um bis zu 2 dB(A). Hier ergibt sich folgendes Bild:

Tags:

Gerhart-Eisler-Straße 6 (NW-Fassade): 52 dB (A)
Gerhart-Eisler-Straße 6 (SO-Fassade): 51 dB (A)

Nachts:

Gerhart-Eisler-Straße 6 (NW-Fassade): 42 dB (A)
Gerhart-Eisler-Straße 6 (SO-Fassade): 41 dB (A)

Die Orientierungswerte der DIN 18005 unterliegen bei der Anwendung der Abwägung. Die Vorbelastung durch den Verkehrslärm vom Parkplatz ist für das derzeit unbebaute Grundstück Gerhart-Eisler-Str. 6 bereits gegeben, bevor eine Nutzung zu Wohnzwecken erfolgen wird. Sind Vorbelastungen vorhanden, kann eine Überschreitung um bis zu 5 dB(A) für Wohngebiete abwägungsgerecht sein (vgl. BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990 – 4 N 6.88 –, BRS 50, Nr. 25 = NVwZ 1991, S. 881). Demnach sind auch hier im Ergebnis nicht die IRW für WR, sondern für WA anzuwenden. Danach liegt keine Überschreitung vor. Im Rahmen der schalltechnischen Bewertung muss auch die Überlagerung des vom Parkplatz an der Rammrath-Brücke ausgehenden Lärms mit dem vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrslärm gewürdigt werden. In der diesbezüglichen Untersuchung stellte sich heraus, dass der vom Thomas-Müntzer-Damm aufgrund seiner Höhenlage ausgehende Lärm für das Grundstück Gerhart-Eisler-Str. 6 weitaus bedeutsamer ist als der Lärm vom Parkplatz (siehe dazu unten zu 12).

Ein drei Meter hoher Lärmschutzwall zwischen Parkplatz und dem betroffenen Grundstück würde trotz des großen Aufwands nur relativ geringfügige Verbesserungen um 1 bis 3 dB(A) erbringen - und dies auch nur bei isolierter Betrachtungsweise. Wenn der vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehende Verkehrslärm mitbetrachtet wird, erweist sich eine Lärmschutzwand als weitgehend funktionslos. Besser geeignet zum Umgang mit dem Lärm sind Maß-

nahmen der „architektonischen Selbsthilfe“ an einem möglichen Neubau, z.B. eine lärmgeschützte Grundrissgestaltung oder passiver Lärmschutz an den betroffenen Fassaden. Die Schutzvarianten sind durch Festsetzungen im B-Plan vorgesehen (Zulässigkeit der Lärm-schutzwand als Option, Vorgaben zum passiven Schallschutz)

Die akustischen Folgen der **Ergänzung des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke um ein zweites Parkdeck** konnten nur überschlägig prognostiziert werden. Eine genauere akustische Berechnung kann erst vorgenommen werden, wenn ein entsprechender Entwurf (Abmessungen, Lage der Rampen usw.) vorliegt. Bislang ist das Parkdeck nur als eine mögliche (relativ teure) Option zu betrachten, die nicht gänzlich ausgeschlossen werden soll, aber wenig wahrscheinlich ist.

Eine überschlägige Betrachtung der akustischen Folgen der Errichtung des Parkdecks kommt zu folgendem Ergebnis:

- Von der oberen Ebene (offen, nicht abgeschirmt) werden Teil-Beurteilungspegel an den Immissionsorten verursacht, die etwa um 3 dB(A) niedriger liegen als die bisherigen Werte (Halbierungsparameter 3 dB für die halbe Stellplatzanzahl).
- Von der unteren Ebene werden aufgrund der baulichen Hülle Teilbeurteilungspegel an den Immissionsorten verursacht, die um mehr als 3 dB(A) unter den bisherigen Werten liegen, da eine zusätzliche Emissionsminderung durch die bauliche Hülle (üblicherweise mit schallabsorbierender Deckenkonstruktion) auftritt.
- Demnach ist die Prognose gerechtfertigt, dass sich die Immissionssituation im Falle der Errichtung eines Parkdecks nicht verschlechtern würde.

Falls ein Parkdeck errichtet werden sollte, müssen die akustischen Folgen im Bauantragsverfahren genauer abgeklärt werden.

Schließlich ist daran zu erinnern, dass der öffentliche Parkplatz an der Rammrath-Brücke auch als Bestandteil des Freibads angesehen werden könnte, weil er dessen Besucherverkehr aufnehmen soll. Wenn man den Parkplatz an der Rammrath-Brücke als Bestandteil der Sportanlage „Freibad“ betrachtet, ist der Verkehrslärm nach den Regeln der 18. BImSchV - außerhalb seltener Ereignisse - gesondert zu betrachten und zu bewerten. Dabei ist gemäß Ziffer 1.1 Buchstabe d) der Anlage 1 zur 18. BImSchV das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der 16. BImSchV anzuwenden. Die Einordnung des Parkplatzes als Bestandteil der Freibadanlage führt also auf die Beurteilung nach der 16. BImSchV zurück, die oben bereits vorgenommen wurde.

f) Einzelfallbetrachtung zum „PKW-Verkehr“

Die Berechnungen wurden für die Besucherzahl-Varianten 6000 / 2250 und 1500 vorgenommen. Beispielfhaft erfolgt hier die Gegenüberstellung für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und G.-Eisler-Str. 1 (bebaut).

Tab. 9 - Ergebnisse der Schallprognose „PKW-Verkehr“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut)

Kurze Liste
Immissionsberechnung

		Sonntag (9-13h,15-20h) 6000		Sonntag (9-13h,15-20h) 2250		Sonntag (9-13h,15-20h) 1500	
		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB
IPkt044	Fontane 26 EG (SW)	55,0	54,7		50,3		48,6
IPkt058	Fontane 26 OG (SW)	55,0	55,9		51,5		49,8
IPkt060	Fontane 26 EG (SO)	55,0	57,3		52,8		51,2
IPkt059	Fontane 26 OG (SO)	55,0	57,7		53,3		51,6
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55,0	49,2		44,8		43,1
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55,0	51,1		46,7		45,1
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55,0	51,4		47,0		45,3
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55,0	53,4		49,0		47,3
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55,0	51,3		47,0		45,2
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55,0	52,3		47,9		46,2
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55,0	55,5		51,1		49,4
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SO)	55,0	55,7		51,3		49,6
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55,0	50,9		46,5		44,8
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55,0	51,5		47,1		45,4

Eine Interpretation nach 18. BImSchV kommt zu folgendem Ergebnis:

- Bei Zuordnung des PKW-Verkehrs zu den „Sportanlagen“ stellt der PKW-Verkehr neben dem Freibad eine maßgebliche Schallquelle dar, deren Beitrag immissionsrelevant ist und der dementsprechend in der Gesamtbetrachtung berücksichtigt wird.
- Bei normalen Besucherzahlen bis zu 1.500 Besucher werden die IRW für WR +5 = WA eingehalten. Erst bei Besucherrekorden werden die normalen IRW überschritten. Bei den Tagen mit Besucherrekorden handelt es sich jedoch um seltene Ereignisse, bei denen die IRW um 10 dB(A) zu erhöhen sind. Diese erhöhten Werte (65 dB(A)) werden wiederum deutlich unterschritten (maximal errechneter Wert: 57,7 dB(A)).

g) Einzelfallbetrachtung zum „Bring-Hol-Verkehr“

Die Berechnungen wurden für die Besucherzahl-Varianten 6000 / 2250 und 1500 vorgenommen, und zwar für die beiden „Ein-Ausstiegs-Bereiche“ am derzeitigen Eingang. Beispielhaft seien hier die Gegenüberstellungen für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut) wiedergegeben:

Tab. 10 - **Ergebnisse der Schallprognose „Bring-Hol-Verkehr“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut)**

Kurze Liste		Sonntag (9-13h,15-20h) 6000		Sonntag (9-13h,15-20h) 2250		Sonntag (9-13h,15-20h) 1500	
Immissionsberechnung		IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB	IRW /dB	L r,A /dB
IPkt044	Fontane 26 EG (SW)	55,0	51,7	55,0	50,4	55,0	48,6
IPkt058	Fontane 26 OG (SW)	55,0	52,2	55,0	50,8	55,0	49,1
IPkt060	Fontane 26 EG (SO)	55,0	49,0	55,0	47,6	55,0	45,9
IPkt059	Fontane 26 OG (SO)	55,0	50,8	55,0	49,4	55,0	47,7

IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55,0	43,4	55,0	42,1	55,0	40,3
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55,0	45,1	55,0	43,7	55,0	42,0
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55,0	42,9	55,0	41,6	55,0	39,8
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55,0	44,4	55,0	43,0	55,0	41,3
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55,0	37,5	55,0	36,1	55,0	34,4
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55,0	38,2	55,0	36,8	55,0	35,1
IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55,0	21,9	55,0	20,6	55,0	18,8
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SO)	55,0	22,2	55,0	20,8	55,0	19,1
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55,0	24,1	55,0	22,8	55,0	21,0
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55,0	24,5	55,0	23,1	55,0	21,4

Die Interpretation nach 18.BImSchV ergibt Folgendes:

- Die beiden Bring-Hol-Bereiche verursachen am nächstgelegenen Grundstück Fontanestr. 26 zwar immissionsrelevante Geräusche, diese sind jedoch tolerabel.
- An den weiter entfernten Immissionsorten ist dieser Beitrag von vornherein vernachlässigbar.
- Bei der optionalen Verlegung des Eingangsbereiches verringern sich die Beurteilungspegel an den IO Fontanestr. 26 und M-Reimann-Str. 17 marginal um weniger als 1 dB(A).
- Am IO G-Eisler-Str. erhöhen sie sich wegen der Verlegung des Bring-Hol-Bereiches 1 um ca. 3 bis 4 dB(A) auf maximal 41 / 40 / 39 dB(A) bei 6000/2250/150 Besuchern. Auch dies wäre tolerabel.

h) Einzelfallbetrachtung zum „Zu/Abgang Fußgänger“

Die Berechnungen wurden für die Besucherzahl-Varianten 6000 / 2250 und 1500 vorgenommen für den derzeitigen Eingang. Nachfolgend werden beispielhaft die Ergebnisse für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und G.-Eisler-Str. 1 (bebaut) gegenübergestellt.

Tab. 11 - **Ergebnisse der Schallprognose „Zu-/Abgang Fußgänger“ für die maßgeblichen Immissionsorte Fontanestr. 26 (noch unbebaut), Max-Reimann-Str. 17 (bebaut) und Gerhart-Eisler-Str. 1 (bebaut)**

Kurze Liste		Immissionsberechnung					
		Sonntag (9-13h,15-20h) 6000		Sonntag (9-13h,15-20h) 2250		Sonntag (9-13h,15-20h) 1500	
		IRW /dB	L _{r,A} /dB	IRW /dB	L _{r,A} /dB	IRW /dB	L _{r,A} /dB
IPkt044	Fontane 26 EG (SW)	55,0	42,0	55,0	37,8	55,0	36,0
IPkt058	Fontane 26 OG (SW)	55,0	42,5	55,0	38,3	55,0	36,6
IPkt060	Fontane 26 EG (SO)	55,0	42,4	55,0	38,2	55,0	36,4
IPkt059	Fontane 26 OG (SO)	55,0	42,9	55,0	38,7	55,0	36,9
IPkt024	M-Reimann 17 EG (SW)	55,0	35,9	55,0	31,7	55,0	30,0
IPkt028	M-Reimann 17 OG (SW)	55,0	37,4	55,0	33,2	55,0	31,5
IPkt020	M-Reimann 17 EG (SO)	55,0	36,9	55,0	32,7	55,0	30,9
IPkt029	M-Reimann 17 OG (SO)	55,0	38,1	55,0	33,9	55,0	32,1
IPkt022	G-Eisler 1 EG (SW)	55,0	39,4	55,0	34,5	55,0	32,5
IPkt031	G-Eisler 1 OG (SW)	55,0	39,9	55,0	35,1	55,0	33,2

IPkt012	G-Eisler 1 EG (SO)	55,0	43,2	55,0	37,6	55,0	35,7
IPkt032	G-Eisler 1 OG (SO)	55,0	43,0	55,0	37,6	55,0	35,8
IPkt006	G-Eisler 1 EG (NO)	55,0	39,0	55,0	33,6	55,0	31,7
IPkt043	G-Eisler 1 OG (NO)	55,0	39,1	55,0	33,8	55,0	32,0

Eine Interpretation nach 18.BImSchV kommt zu folgendem Ergebnis:

- Die Kommunikationsgeräusche der Fußgänger verursachen Teil-Beurteilungspegel, die an allen IO um mehr als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Rechenprogramm vorschriftenkonform ein Zuschlag für „Auffälligkeit“ von +3 dB(A) eingegeben wurde.
- Bei einer Verlegung des Eingangsbereiches verändern sich die Teil-Beurteilungspegel nur marginal, da die Fußgänger die Bereiche alt und neu praktisch unverändert passieren,
- am IO G-Eisler-Str. erhöhen sich die Beurteilungspegel geringfügig um weniger als 1 dB(A) an der SW-Fassade, an der SO-Fassade bleiben sie unverändert.

Insgesamt liegt auch bei Berücksichtigung dieser Einzelfallbetrachtungen kein Immissionskonflikt vor, der nicht abwägungsgerecht bewältigt wurde.

i) Verkehrslärm außerhalb der Freibad-Saison

Außerhalb der verkehrintensiven Freibad-Saison (1. Mai bis ca. Mitte September) wird nur das Sportforum durchgehend genutzt. Die Tennisplätze und der Sportplatz werden witterungsabhängig nur an einzelnen Tagen genutzt.

Der überwiegende Fahrzeugverkehr wird von den Nutzern des Sportforums verursacht.

Dazu wurden bereits während der Erarbeitung des Bebauungsplans entsprechende verkehrstechnische Untersuchungen durch die StadtPlan Ingenieur GmbH durchgeführt, deren Ergebnisse im verkehrstechnischen Gutachten vom 13. März 2008 (Bestandteil der Verfahrensakte) dokumentiert wurden.

Nach den Ergebnissen der Knotenstromzählung vom 30.11.2006, die praktisch bei einer „reinen Sportforum-Nutzung“ ermittelt wurden, verursacht die **Tag-Situation** aufgrund der sehr geringen Teilstrombelastungen mit Sicherheit keinen Immissionskonflikt.

Auch bei der angedachten Einrichtung eines Rehabilitations-Zentrums sowie eines Schwimmbeckens (Bewegungsbad) im Bestandsgebäude des Sportforums bei gleichzeitiger Nutzungsaufgabe der Bowling- und Kegelbahn sowie der Gaststätte ist am Tag nicht mit einem Verkehrsaufkommen zu rechnen, das zu unzumutbaren Lärmbelastungen für die Anwohner führt.

Dies ergibt sich aus folgender Prognose:

- Erwartet werden für das Reha-Zentrum ca. 36 Mitarbeiterinnen / Mitarbeiter, außerdem ca. 20 bis 40 Physiotherapie-Kunden am Tag.
- Die ca. 60 Tagespatienten kommen am bisherigen Standort des Reha-Zentrums in Teltow mit folgenden Verkehrsmitteln zur Behandlung:

ÖPNV: ca. 10 %
 betriebseigener Patiententransport: ca. 30 %
 eigenes KFZ: ca. 60 %

- Die Aufenthalts- bzw. Behandlungsdauer je Patient dauert in der Regel drei bis sechs Stunden, wochentags im Zeitraum zwischen 08:00 Uhr und 16:00 Uhr (Kernzeit: 09:00 Uhr bis 15.00 Uhr) und Samstag im Zeitraum zwischen 08:00 Uhr und 13.00 Uhr.

Die vorhandenen Stellplätze am Sportforum reichen für diesen Bedarf aus.

- Angedacht ist, einen eigenen Busshuttle zwischen einem ÖPNV-Anschluss in Teltow und dem Reha-Zentrum im Sportforum anzubieten und privat zu finanzieren (drei bis vier Hin- und Rückfahrten, entsprechen sechs bis acht Fahrtbewegungen pro Tag insgesamt).

Die KFZ-Benutzer finden am Sportforum ausreichend Parkraum vor (dies gilt jedenfalls außerhalb der seltenen Tage, in denen das Freibad mehr als 1.500 Tagesbesucher hat - vgl. dazu Tab 4 auf Seite 31). Auch die unterstellte Frequenz des Benutzerwechsels der Parkplätze von 0,5 (Verweildauer jeweils vier Stunden) stimmt mit der angenommenen Verweilzeit der Patienten des Reha-Zentrums (drei bis sechs Stunden) überein. Der Bus-Shuttle hat kein eigenes Belästigungspotenzial.

Die **Nacht-Immissionssituation** kann aus akustischer Sicht wie folgt beschrieben werden:

1. Eine Nutzung der Sport- und Freizeitanlagen im Nacht - Beurteilungszeitraum 22 – 06 Uhr findet praktisch nur im Sportforum statt, in dem eine Nutzung nach 22 Uhr möglich ist.
2. Alle anderen Sport- und Freizeitanlagen (Freibad, Tennisplätze, Sportplatz) werden nach 22 Uhr nicht genutzt.
3. Da vom Sportforum-Gebäude praktisch keine immissionsrelevanten Schallemissionen ausgehen, kann die Nacht-Immissionssituation allein durch die Berücksichtigung des dem Sportforum zuzuordnenden Fahrzeugverkehrs beschrieben werden.
4. Die Beurteilung der Immissionssituation erfolgt vorschriftenkonform nach der 18. BImSchV Sportanlagenlärmschutzverordnung mit der gesonderten Beurteilung des Verkehrslärms nach der 16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung.

Dabei ist aus der Verkehrsbelastung ersichtlich:

- Als Teilbelastung für die Stichstraße wurde im Nacht-Zeitraum eine Anzahl von 45 PKW-Ausfahrten aus Richtung Sportforum ermittelt.
- Die weitere Ausfahrt erfolgte mit 33 PKW über die Fontanestraße „Nord“ in Richtung Zehlendorfer Damm und mit 22 PKW über die Fontanestraße „Süd“ / G.-Eisler-Straße in Richtung Thomas-Müntzer-Damm / Warthestraße.
- Im Nacht-Zeitraum erfolgte keine Zufahrt zum Sportforum.

Die schalltechnischen Berechnungen zu dieser Verkehrslärm-Situation wurden bereits im „Schalltechnischen Gutachten“ vom 20. Juni 2008 des Akustikbüros Dox dokumentiert. Dabei wurde die Anzahl der nach 22 Uhr ausfahrenden PKW erhöht auf

- 60 Ausfahrten in der Stichstraße,
- davon 40 Ausfahrten über die Fontanestraße „Nord“ und 20 Ausfahrten über Fontanestraße „Süd“ / G.-Eisler-Straße.

Die Berechnungen führten zu folgenden Nacht-Beurteilungspegeln:

- in der Fontanestraße „Nord“: 42 – 43 dB(A),
- in der Gerhart-Eisler-Straße: 37 – 39 dB(A).

Damit werden für Immissionsgrenzwerte der 18. BImSchV in $WR + 5 = 40 \text{ dB(A)}$ in der Fontanestraße „Nord“ überschritten. Im Ergebnis gilt hier jedoch Folgendes: Bei der Gerhart-Eisler-Straße, der Fontanestraße und der Max-Reimann-Straße handelt es sich um gewidmete öffentliche Straßen. Die daran anschließende Stichstraße als Zufahrt zum Sportforum ist zwar nicht für den öffentlichen Verkehr gewidmet, aber de facto für den öffentlichen Verkehr geöffnet, es handelt sich im Sinne des Straßenrechts um eine öffentliche Straße, auf der das StVG und die StVO gelten. Die 18. BImSchV ordnet an, dass der Straßenverkehr auf öffentlichen Straßen von und zu Sportanlagen - also der Besucherverkehr - gesondert zu betrachten und nach der 16. BImSchV i.V.m. den RSL 90 zu berechnen und zu beurteilen ist. Dementsprechend darf der Betrachtung ein Immissionsrichtwert von nachts 49 dB(A) zugrunde gelegt werden. Dieser Wert wird deutlich eingehalten.

Sofern die Bowling- und Kegelbahn sowie die Gaststätte aufgegeben werden bei gleichzeitiger Etablierung eines Rehabilitations-Zentrums sowie eines Schwimmbeckens, dürfte in der Nachtzeit nach 22.00 Uhr kaum noch nennenswerter Zu- und Abfahrtsverkehr zum bzw. vom Sportforum stattfinden.

Das angedachte Rehabilitations-Zentrum würde montags bis freitags in der Zeit von 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr (18:00 Uhr) sowie samstags von 08:00 Uhr bis 13:00 Uhr betrieben. Ziel- und Quellverkehr wird deshalb in den Nachtstunden von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr sowie am Samstagnachmittag und am Sonntag nicht erzeugt.

Im Vergleich zur bisherigen Nutzung mit Bowling- und Kegelbahn sowie Restaurant würde somit zumindest qualitativ eine verkehrliche Entlastung wochentags nachts sowie am Wochenende erreicht werden.

Die angedachte zusätzliche Sauna-Nutzung ist hinsichtlich der zeitlichen Verteilung des entstehenden Verkehrsaufkommens als gleichwertig einzustufen mit den möglicherweise entfallenden Nutzungen der Bowling- und Kegelbahn und des Restaurants.

Die Etablierung eines Rehabilitations-Zentrums, eines Schwimmbeckens und einer zusätzlichen Sauna ist nicht mit einer Erhöhung der Nutzflächen im Bestandsgebäude des Sportforums verbunden. Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich das von den neuen Nutzungen erzeugte Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr in seiner absoluten Höhe kaum unterscheiden wird vom bisherigen Verkehrsaufkommen.

Ein im Foyer des Sportforums angedachtes Bistro würde der Versorgung von Besuchern und Beschäftigten des Sportforums dienen und somit kein zusätzliches Verkehrsaufkommen erzeugen.

j) Kontrollrechnung: Bewertung des vom Fahrzeugverkehr auf den öffentlichen Straßen auf die Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgehenden Lärms

Um neben den standardisierten Rechenwerken eine weitere klare Beurteilungsgrundlage über die Zumutbarkeit der ermittelten Schallimmissionen durch Verkehrsbelastung zu gewinnen, wurde vom Akustik-Büro Dox die maximal zulässige Pkw-Anzahl (Zufahrten/Abfahrten) ermittelt, bei der die Immissionsgrenzwerte der hier in Frage kommenden Regelwerke noch eingehalten werden. Diesen Zahlen wurden die tatsächlich gezählten Verkehrsmengen am Knotenpunkt Fontanestraße / Max-Reimann-Straße und am Knotenpunkt Thomas-Müntzer-Damm / Warthestraße / Gerhart-Eisler-Straße im Gebiet Kiebitzberge gegenübergestellt.

Es ergab sich - differenziert nach WR und $WR + 5 \text{ (WA)dB(A)}$ folgendes Bild:

Tab. 12 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Fontanestraße /Ecke Stichstraße

(Die zweite Zählung bezieht sich auf den Knotenpunkt Fontanestraße/Max-Reimann-Straße - Fahrzeuge in Fahrtrichtung Geschwister-Scholl-Allee und Zehlendorfer Damm)

Regelwerk	Gebietstyp	Richtwerte in dB(A)	Max. zulässige Anzahl Kfz.	1. Zählung 2006 (Winter)	2. Zählung 2012 (Sommer)
18. BImSchV (nachts: lauteste Stunde)	WR	Tag 50	640	367	746
	WR + 5 = WA	Tag 55	1.920		
	WR	Nacht 35	12		
	WR + 5 = WA	Nacht 40	32		
DIN 18005	WR	Tag 50	640	367	746
	WR+ 5 = WA	Tag 55	1.920		
	WR	Nacht 40	32		
	WR + 5 = WA	Nacht 45	32		
16. BImSchV	WR	Tag 59	5.120	367	746
	WR+ 5 = WA	Tag 59	5.120		
	WR	Nacht 49	240		
	WR+ 5= WA	Nacht 49	240		

Tab. 13 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Max-Reimann-Straße

(Die zweite Zählung bezieht sich auch hier auf den Knotenpunkt Fontanestraße/Max-Reimann-Straße)

Regelwerk	Gebietstyp	Richtwerte in dB(A)	Max. zulässig	1. Zählung 2006 (Winter)	2. Zählung 2012 (Sommer)
18. BImSchV (nachts: lauteste Stunde)	WR	Tag 50	640	650	1.664
	WR + 5= WA	Tag 55	1.920		
	WR	Nacht 35	12		
	WA + 5= WA	Nacht 40	32		
DIN 18005	WR	Tag 50	640	650	1.664
	WR+ 5 = WA	Tag 55	1.920		
	WR	Nacht 40	12		
	WR+ 5 = WA	Nacht 45	32		
16. BImSchV	WR	Tag 59	5.120	650	1.664
	WR+5 = WA	Tag 59	5.120		
	WR	Nacht 49	240		
	WR+ 5= WA	Nacht 49	240		

Tab. 14 - Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Gerhart-Eisler-Straße (West)

(Die zweite Zählung gibt die Zahl der Fahrzeuge zwischen Fontanestraße und der Zufahrt zum Parkplatz an der Rammrath-Brücke wieder).

Regelwerk	Gebietstyp	Richtwerte in dB(A)	Max. zulässig	1. Zählung 2006 (Winter)	2. Zählung 2012 (Sommer)
18. BImSchV und TA Lärm	WR	Tag 50	640	238	922
	WR + 5%	Tag 55	1.920		
	WR	Nacht 35	12		

	WR+ 5 = WA	Nacht 40	32	22	11
DIN 18005	WR	Tag 50	640		
	WR+ 5 %	Tag 55	1.920	238	922
	WR	Nacht 40	12		
	WR + 5%	Nacht 45	32	22	11
16. BImSchV	WR	Tag 59	5.120	238	
	WR+ 5 %	Tag 59	5.120		922
	WR	Nacht 49	240	22	
	WR + 5%	Nacht 49	240		11

Tab. 15 - **Zumutbare Anzahl von Kfz.-Bewegungen am Messpunkt Gerhart-Eisler-Straße (Ost)**

(Die zweite Zählung gibt die Zahl der Fahrzeuge zwischen dem Straßenzug Warthestraße /Thomas-Müntzer-Damm und der Ausfahrt des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke wieder).

Regelwerk	Gebietstyp	Richtwerte in dB(A)	Max. zulässig	1. Zählung 2006 (Winter)	2. Zählung 2012 (Sommer)
18. BImSchV und TA Lärm	WR	Tag 50	640		
	WR + 5%	Tag 55	1.920	238	2143
	WR	Nacht 35	12		
	WR+ 5 = WA	Nacht 40	32	22	13
DIN 18005	WR	Tag 50	640		
	WR+ 5 %	Tag 55	1.920	238	2143
	WR	Nacht 40	12		
	WR + 5%	Nacht 45	32	22	13
16. BImSchV	WR	Tag 59	5.120		
	WR+ 5 %	Tag 59	5.120	238	2143
	WR	Nacht 49	240		
	WR + 5%	Nacht 49	240	22	13

Ein Vergleich der nach den genannten Regelwerken maximal erträglichen Anzahl von Vorbeifahrten mit den vorliegenden Zahlen aus den beiden Verkehrszählungen zeigt, dass die maximal zulässigen Pkw-Belastungen bei den Vorbeifahrten selbst bei maximaler Besucherzahl im Sommer in der Regel bei weitem nicht erreicht werden.

Überschreitungen scheint es in zwei Fällen zu geben.

Erster Fall: Wenn man bei der Zu- und Abfahrt zum Sportforum die Stichstraße zum Sportforum nicht als öffentlichen Verkehrsweg einstufen und daher nicht gesondert nach der 16. BImSchV betrachten würde, sondern als Betriebsbestandteil ansehen und die IRW für WR anwenden würde, dann würde nachts für WR ein Orientierungswert von 35 dB(A) gelten. Dieser Wert wird an der Fontanestraße bei den gezählten 33 Fahrzeugen und an der Gerhart-Eisler-Straße bei gezählten 22 Fahrzeugen nicht vollständig eingehalten. Die Stichstraße ist jedoch öffentlich, ihre Benutzung kann vom Sportforumbetreiber nicht reglementiert werden. Daher darf sie nicht nach den Werten der 18. BImSchV bewertet werden. Vielmehr muss die 16. BImSchV angewendet werden. Außerdem sind nach dem oben Gesagten nicht die Werte für WR, sondern WR+5 dB(A) = WA anzuwenden. Bereits bei einer Bewertung nach den Richtwerten für WA sind die Zahlen unbedenklich.

Zweiter Fall: Die Verkehrsdichte am heißesten Tag des Jahres 2012 (seltenes Ereignis!) war in der Gerhart-Eisler-Straße am Meßpunkt Ost so hoch, dass die für die DIN 18005 und die 18. BImSchV für Normalbetrieb errechneten Verträglichkeitsgrenzen hier (und nur hier) überschritten wurden. Schon bei einem Herunterrechnen auf die Hälfte der Besucherzahlen (und damit auch auf die Hälfte der Vorbeifahrten) besteht jedoch Unbedenklichkeit. Die Werte für die 16. BImSchV wurden von vornherein eingehalten.

Insgesamt zeigt die Kontrollrechnung, dass die Anwohner im Wohngebiet Kiebitzberge von den Verkehrsströmen der benachbarten Sportanlagen weder im Sommer noch im Winter unzumutbar belastet werden.

k) Berücksichtigung des vom Zehlendorfer Damm ausgehenden Verkehrslärms

Neben dem durch das Plangebiet laufenden Verkehr wurden auch die Schallimmissionen durch den vom Verkehr auf dem Zehlendorfer Damm und auf dem Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Lärm geprüft und als hinnehmbar erkannt.

Für die überschlägige Schallausbreitungsberechnung des vom Zehlendorfer Damm ausgehenden Verkehrslärms wurde im Gutachten vom 20.06.2008 zunächst auf der Grundlage der aus dem Jahre 2006 stammenden Zahlen folgendes angenommen:

- DTV-Wert 15.000,
- 50 km/h,
- Lkw-Anteil tags 10% und nachts 3%.

Aufgrund der aktuellen Verkehrszählungen im Rahmen der Lärmaktionsplanung 2012/2013 ergab sich eine Reduzierung des DTV-Wertes Zehlendorfer Damm von bisher DTV 15.000 Kfz/24h auf DTV 5.744 Kfz/24h.

Auf den nahe dem Zehlendorfer Damm gelegenen Grundstücken muss daher nur noch von folgender Verkehrslärmbelastung (Tag/Nachbeurteilungspegel) ausgegangen werden:

- am Wohnhaus Zehlendorfer Damm 136 und 138: 63/53 (bisher 67 / 57) dB(A)
- am Wohnhaus Fontanestraße 6: 55/44 (bisher 59 / 48) dB(A).

Bezogen auf die Grenzwerte der 16. BImSchV (59/49 dB(A)) ist eine Überschreitung an den Wohnhäusern Zehlendorfer Damm 136 und 138 und die Einhaltung am Wohnhaus Fontanestraße 6 festzustellen. Die Beurteilungspegel von 70 / 60 dB(A), die als „gesundheitsgefährdend“ gelten, werden auch am Zehlendorfer Damm nach wie vor nicht erreicht.

Der hier vorliegende Konflikt zwischen der vorhandenen Wohnnutzung und dem Verkehrslärm wird nicht durch hier vorliegenden Bebauungsplan verursacht, alle betroffenen Grundstücke sind bereits bebaut. Dennoch wären im Falle von Umbau- oder Neubaumaßnahmen auf den betroffenen Grundstücken Vorkehrungen zum Immissionsschutz, z.B. durch Festsetzungen von Schalldämmmaßen für die Außenbauteile, empfehlenswert. Nach DIN 4109 liegen die Wohnhäuser Zehlendorfer Damm 136 und 138 weiterhin im Lärmpegelbereich IV mit einem erforderlichen resultierenden Schalldämmmaß von 40 dB, während sich das Wohnhaus Fontanestraße 6 im Lärmpegelbereich III mit einem erforderlichen resultierenden Schalldämmmaß von 35 dB befindet. Die niedrigeren Werte von 35 dB(A) werden heute nach dem Stand der Technik und den Anforderungen zum Wärmeschutz üblicherweise bereits erfüllt, so dass gesonderte Festlegungen im Rahmen des Bebauungsplans als entbehrlich eingestuft wurden. Für die Wohnhäuser Nr. 136 und 138 am Zehlendorfer Damm sieht der Bebauungsplan passiven Schallschutz für Neubauten vor.

l) Berücksichtigung des vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrslärms

Für den Thomas-Müntzer-Damm wurde im Gutachten vom 20. Juni 2008 von einem DTV-Wert von 15.000 Kfz/24h ausgegangen. Die Verkehrszählung 2012 ergab einen DTV von 12.495 Kfz/24h. Dies ist aus akustischer Sicht nur eine geringfügige Reduzierung, die in den Berechnungen vernachlässigt werden kann. Die überschlägige Schallausbreitungsberechnung für den vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrslärm (DTV-Wert 15.000, 50 km/h, Lkw-Anteil 10%/3% tags /nachts) führt zu folgenden Beurteilungspegeln tags/nachts

- (WA) Thomas-Müntzer-Damm 33c (SW):	48 / 38 dB(A)
- (WA) Gerhart-Eisler-Straße 7 (NW):	59 / 48 dB(A)
- (WA) Gerhart-Eisler-Straße 5 (NW):	59 / 48 dB(A)
- (WR) Gerhart-Eisler-Straße 6 (NW):	59 / 48 dB(A)

Von den aufgelisteten Grundstücken liegt nur das (noch unbebaute) Grundstück Gerhart-Eisler-Straße 6 am süd-westlichen Rand des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Wie oben bereits gezeigt wurde, werden für dieses Grundstück schon infolge des Parkplatzes die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete (50 / 40 dB(A)) um 1 bis 2 dB(A) überschritten. Wenn man auch die vom Thomas-Müntzer-Damm ausgehenden Verkehrsgeräusche einbezieht, werden die Orientierungswerte um 9 bzw. 8 dB(A) überschritten.

Hierzu gilt folgendes: Aktiver Lärmschutz durch eine Lärmschutzwand am Thomas-Müntzer-Damm ist aus praktischen Gründen unmöglich. Das Grundstück Gerhart-Eisler-Straße 6 kann also in Zukunft nur bebaut werden, wenn der notwendige Schallschutz durch „architektonische Selbsthilfe“ erreicht wird. Dies ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Urteil vom 23.9.1999 - 4 C 6.98 - ZfBR 2000, 128) zulässig und geboten. Der Bebauungsplan sieht entsprechende Festsetzungen vor.

m) Fazit zum Schutzgut Mensch

Die hier vorgelegten Zahlen zeigen, dass sich die Gesamtlärmbelastung der Anwohner der Sportanlage Kiebitzberge sowohl bei der Einzelbetrachtung der einzelnen, betrieblich selbständig geführten Anlagen als auch bei einer alles summierenden Gesamtlärmbetrachtung mit und ohne Verlegung des Freibadeingangs im Wesentlichen im Rahmen der in den einschlägigen Regelwerken vorgegebenen Richt- bzw. Orientierungswerte hält. Der Ausbau des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke auf ebenerdige 150 Plätze und/oder die Hinzufügung eines zweiten Parkdecks würden daran nichts ändern. Maßgebliches Regelwerk für die Gesamtlärmbetrachtung ist die 18. BImSchV.

Es sind keine Gründe erkennbar, warum die von den Regelwerken als zumutbar betrachteten Werte im vorliegenden Fall nicht als grundsätzlich maßgeblich akzeptiert werden sollten. Eine Abweichung wird nur insofern vorgenommen, als den reinen Wohngebieten am Kiebitzberg nur derjenige Schutzanspruch zugestanden wird, der in den Regelwerken für allgemeine Wohngebiete zum Ansatz kommt. Dies liegt darin begründet, dass das Wohnquartier seit jeher den Durchfahrtsverkehr zu den dahinter liegenden Sportstätten hinnehmen musste. Die Genehmigung für das Freibad im Jahr 1974 hat dies verfestigt und bestätigt, indem die mit der Einrichtung des Freibads verbundene Störung der Wohnruhe in der Sommerzeit ausdrücklich in Kauf genommen und genehmigt wurde. Im Ergebnis ist diese Störung zeitlich und im Umfang so begrenzt, dass sie den Anwohnern auch nach aktuellen Maßstäben weiterhin zugemutet werden kann. Auch die Überschreitung der herabgesetzten Regelwerte in der sonntäglichen Ruhezeit erscheint akzeptabel, da ein Freibad nicht mittags zwischen 13.00 und 15.00 Uhr geschlossen werden kann.

3.1.2 Schutzgut Boden

Auswirkungen:

Der Bebauungsplan bereitet, bezogen auf den aktuellen Bestand, einen Eingriff in das Schutzgut Boden vor. Als Eingriffe in das Schutzgut Boden sind zu werten:

Tab. 16 - Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auswirkung	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Verlust von Bodenfunktionen durch erneute bzw. mögliche höhere Versiegelung		X	
Verdichtungen des Bodens vor allem im Bereich der Baustelleneinrichtungen	X		

Diese Wirkungen stehen im Konflikt zu den gesetzlichen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, nach denen Boden zu erhalten und die Beeinträchtigung der Schutzwirkungen des Bodens für das Grundwasser zu vermeiden ist.

Beurteilung der Auswirkungen

Allgemeines und Reines Wohngebiet:

Beide Wohngebietsnutzungen (allgemeines und reines Wohngebiet) mit einem Flächenanteil im Plangebiet von 20.774 m² werden mit einer GRZ von 0,2 festgesetzt (die Biotopkartierung bezieht die Wohnbaufläche innerhalb des Freibadgeländes in diesen Biotoptyp mit ein, diese wird aber in der Konfliktbeurteilung nicht berücksichtigt. Daraus resultieren die Flächendifferenzen zum B-Plan). Mit den Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 BauNVO können somit bis zu 30 % der Fläche überbaut werden. Demnach ist mit einer möglichen Versiegelung im Wohngebiet von insgesamt 6.232 m² zu rechnen.

Der bestehende Versiegelungsanteil im Plangebiet beträgt derzeit (ohne Wege, Zufahrten etc.) 3.135 m². Mit den Wegen und Zufahrten beträgt die tatsächlich verwirklichte GRZ auf den einzelnen Grundstücken zwischen ca. GRZ 0,15 und ca. GRZ 0,2. Aufgrund dieser Prägung tendiert die Zulässigkeit hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung nach § 34 Abs. 1 BauGB zu einer Bebauung, die der Grundflächenzahl von GRZ 0,2 entspricht. Dem entspricht auch die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,2. Bei durchgehender Realisierung dieser GRZ ist im Einzelfall auch mit der Neuversiegelung von Flächen zu rechnen (das Eingriffs-/Ausgleichsgutachten berechnet hierzu etwa 1.547 m² Neuversiegelungsfläche). Ein Ausgleich für diese mögliche Neuversiegelung ist jedoch nicht erforderlich. Denn nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder (z.B. nach § 34 BauGB) zulässig waren. Dies ist hier der Fall, so dass die zulässige Verdichtung in dieser Flächenkategorie keinen ausgleichsrelevanten Eingriff in Natur und Landschaft verursacht.

Freibad/Sondergebiet I:

Im Bereich des Freibades ergeben sich aufgrund der bestehenden Versiegelungen von ca. 6.410 m² keine zusätzlichen Versiegelungen durch die zusätzlich möglichen Baukörper, da Eingangsbereich, Umkleidebereich, Technikgebäude und Saunabereich bereits heute zum überwiegenden Teil als versiegelt einzustufen sind. Auch die Möglichkeit, das Schwimmbcken zu überdachen, führt nicht zu zusätzlichen Versiegelungen des Bodens.

Sportforum/Sondergebiet II

Im Bereich des Sportforums weist die Festsetzung im Bebauungsplan eine Grundfläche von 5.300 m² auf, die derzeitige Versiegelung beträgt 5.150 m², dazu kommen noch die Stellplatzflächen von 892 m². Bezogen auf die Gebäudegrundflächen ermöglicht der B-Plan

demnach eine zusätzliche Versiegelung (geringfügige bauliche Erweiterung) von 150 m², wobei diese durch Festsetzung einer am Bestand orientierten maximalen Geschossfläche (zulässige GF nach B-Plan = 8.500 m²; GF nach Bauantrag 8.440 m²) kaum zum Tragen kommen wird, da eine Erweiterung der Grundfläche um mehr als 60 m² zwingend mit der Reduzierung der Nutz- bzw. Geschossfläche an anderer Stelle verbunden wäre. Im Bereich der **Tennisanlage** (Sondergebiet III) wird wegen der geplanten Gebäudeerweiterung des Büro- und Umkleidegebäudes und der damit verbundenen Verlegung von Stellplätzen zusätzliche unversiegelte Fläche baulich in Anspruch genommen.

Die bestehenden **Verkehrsflächen** bleiben mit Ausnahme der Fläche an der Rammrath-Brücke und an der Fontanestraße im Wesentlichen erhalten, auch hier ergeben sich im Vergleich zum Bestand keine zusätzlichen Neuversiegelungen. Entlang der Fontanestraße soll ein Fahrradweg angelegt werden, der teilweise auf derzeit bestehenden Waldflächen verläuft. Hier ist mit ca. 1.000 m² zusätzlicher Verdichtung (Versiegelungsanteil ca. 50 %, da die Randflächen derzeit teilweise Pflasterung aufweisen) zu rechnen.

Der Parkplatz an der Rammrath-Brücke wird möglicherweise ausgebaut und erweitert (Parkplatz oder Parkdeck). Nach einem vorläufigen Entwurf ist hier mit einer Versiegelung von insgesamt 3.845 m² (Bereich Kleinmachnow und Teltow) zu rechnen. Die derzeitig versiegelte Fläche beträgt 2.892 m². Demnach kommt es bei Planrealisierung zu einer zusätzlichen Versiegelung von 953 m². Vom Parkplatz soll ein Verbindungsweg entlang dem Teltowkanal bis zum geplanten verlegten Eingang des Freibades in Verlängerung der Gerhart-Eisler-Straße führen. Dieser wird verdichtet. Anzurechnen ist bei einem ca. 75 m langen Fußweg in einer Breite von 5 m rd. 375 m² zusätzliche Bodenverdichtung. Der Weg soll in wasserdurchlässigem Aufbau hergestellt werden, sodass mit einem Versiegelungsanteil von 20 % zu rechnen ist.

Im Ergebnis führt die durch den B-Plan ermöglichte zusätzliche Versiegelung im Wohngebiet von rd. 1.547 m² aufgrund der Lage im Innenbereich nicht zu einem erheblichen Eingriff. Die zusätzlich mögliche Versiegelung von Flächen im Bereich des Radweges (berechnet mit einem Versiegelungsanteil von 50 % = 500 m²) und des Parkplatzes (953 m²), insgesamt rd. 1.453 m², führt jedoch zu einem Eingriff in das Schutzgut Boden, der bei Nichtdurchführung des Plans weitgehend unterlassen werden müsste.

Hinsichtlich des Wertkriteriums Archivfunktion für die Naturgeschichte wird die Fläche des Geltungsbereiches des B-Plans auch nach dem Eingriff als gering klassifiziert.

Erweiterung des Gebäudes im Bereich der Tennisanlage

Im Bereich der Tennisanlage soll das derzeit bestehende und im B-Plan-Vorentwurf durch Baugrenzen gesicherte Vereinsgebäude in einer derzeitigen Größe von 80 m² vergrößert werden. Der geänderte Entwurf des B-Plans setzt hier eine Fläche fest, in der ein zweigeschossiges Vereinsgebäude mit Büro und Umkleideeinrichtungen einschließlich sanitärer Einrichtungen mit einer Geschossfläche von max. 400 m² ermöglicht wird, dabei können potenziell zusätzlich ca. 120 m² Bodenfläche versiegelt werden.

Die durch eine Baugrenze festgelegte Fläche wird nach Süden in den festgesetzten Stellplatzbereich hinein verlängert. Dieser ist im Bestand versiegelt. Durch die Vergrößerung des Baukörpers ergeben sich demnach keine zusätzlichen Bodenversiegelungen. Eingriffe in die übrigen Schutzgüter sind aufgrund der Bestandsituation durch die Vergrößerung der Baugrenzen ebenfalls nicht zu erwarten.

Durch die Erweiterung des Baufensters verringert sich jedoch die Größe der Stellplatzfläche. Derzeit sind hier 18 Stellplätze vorhanden. Nach Erweiterung der Baugrenzen können noch 5 Stellplätze an der ursprünglichen Stelle realisiert werden. Die zusätzlich erforderlichen 13 Stellplätze sollen entlang der Abgrenzung zur Verkehrsfläche angelegt werden. Diese ist in

Teilen ebenfalls bereits versiegelt, weist aber im Randbereich noch einen mit Bäumen bestandenen Rasenbereich auf.

Die ökologische Wertigkeit dieser Abstandsfläche ist mit Ausnahme des Baumbestandes gering. Bei Anlage der Stellplätze in diesem Bereich ist der vorhandene Baumbestand zu sichern. Mit Sicherung der Bäume ist der Eingriff in die Vegetation (Rasenfläche) sowie in das Schutzgut Boden als nicht erheblich einzustufen. Mit der Ausbildung der Stellplatzflächen in wasserdurchlässigen, begrünbaren Flächenbefestigungen kann der Eingriff kompensiert werden.

3.1.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen:

Tab. 17 - Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Auswirkung	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch zunehmende Bodenversiegelungen		X	

Beurteilung der Auswirkungen:

Der mögliche Eingriff in das Schutzgut Wasser bezieht sich auf das Grundwasser, da Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind. Das mit dem B-Plan vorbereitete Vorhaben beeinträchtigt den Wasserhaushalt mit seinen Kriterien Oberflächenabfluss, Versiegelung und daraus resultierend die mögliche Versickerung sowie Verdunstung. Diese Größen und damit die Möglichkeit der Versickerung des Niederschlagswassers werden durch die Kriterien Versiegelungsgrad und Belag der Versiegelung beeinflusst.

Die mögliche Gesamtneuversiegelung beträgt ca. 3.000 m² (WR und Sportbereiche: 1.547 m² + 1.453 m²) bzw. 1,9 % der Fläche. Die Neuversiegelung wird voraussichtlich überwiegend aus Materialien der Belagsklasse 1 (Asphalt, Beton, Pflaster mit Fugenverguss oder Betonunterbau; vgl. Umweltatlas Berlin) bestehen. Als Eingriff auch in das Schutzgut Grundwasser ist – wie beim Boden jedoch nur der Bereich des Parkplatzes sowie der Bereich an der Fontanestraße zu werten.

Die Flächen sind in ihrer Wertigkeit im aktuellen Bestand als von untergeordneter Bedeutung für die Grundwasserneubildung einzuschätzen. Durch Bestimmungen zur Versickerung des auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers sowie zur Befestigung von Wegen und Zufahrtsflächen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau kann der mögliche Eingriff minimiert werden. Damit ergeben sich **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser spielt die Frage der Durchführung oder Nichtdurchführung der Planung also eine untergeordnete Rolle.

3.1.4 Schutzgut Klima

Auswirkungen:

Tab. 18 - Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Lufthygiene

Auswirkung	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Veränderungen des Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung		X	

Es besteht ein Konflikt zu den gesetzlichen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes, nach denen Luftverunreinigungen und Lärmwirkungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten sind. Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas sind zu vermeiden oder, wenn diese unvermeidbar sind, durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.

Beurteilung der Auswirkungen:

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima werden beurteilt durch

- die Einschränkung der Funktionsfähigkeit von Kaltluftleitbahnen und Kaltluftabflüssen für den Luftaustausch,
- die Veränderung stadtklimatischer Funktionen.

Durch die potenziell mögliche zusätzliche Versiegelung vorrangig im Bereich der bereits bestehenden Wohnbebauung wird sich die klimatische Situation im Plangebiet kaum verschlechtern. Die Lage im Bereich der Luftleit- und Ventilationsbahnen entlang dem Teltowkanal bleibt bestehen. Da eine hohe, mehrstöckige Bebauung nicht vorgesehen ist, wird die Austauschfunktion nicht wesentlich beeinträchtigt. Insgesamt liegt lediglich eine geringfügige Änderung im Vergleich zum Bestand vor.

Die bioklimatische Funktion der Fläche verändert sich durch Verlust von Vegetationsflächen und erneute Versiegelung nur geringfügig. Auf Grund des verbleibenden Vegetationsanteils und vor allem des weitgehenden Erhalts der Altbäume mit ihrer filternden Wirkung ist **nicht von erheblichen Veränderungen** der Funktionen auszugehen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima spielt die Frage der Durchführung oder Nichtdurchführung der Planung also eine untergeordnete Rolle.

3.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope

Auswirkungen:

Tab. 19 - Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten

Auswirkung	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Verlust von Biotopen/Vegetationsflächen		X	
Verlust von Bäumen (Einzelbäume, Teilen der Baumreihen)		X	
Veränderungen von Artenzusammensetzungen		X	

Beurteilung der Auswirkungen:

Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope zulässig. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Verlusten und Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Das Schutzgut beinhaltet zum einen die Ebene der Biotoptypen und zum anderen die Ebene der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, sofern sie unter die Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes fallen.

Die Auswirkungen lassen sich wie in der folgenden Tabelle dargestellt quantifizieren.

Tab. 20 - Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biotope

Code Nr.	Biotoptyp/Schutzobjekt	Art der Auswirkung	Dauer der Auswirkung
08290	Naturnahe Laubwälder	Potenzieller Flächenverlust (ca. 1000 m ²) (Bereich Fontane-	dauerhaft

		straße)	
08290	Naturnahe Laubwälder	Potentieller Flächenverlust für Anlage eines Fußweges (rd. 375 m ²)	Ist in den Biotoptyp einzubinden
10270	Gärtnerisch gestaltete Anlagen Bereich Freibad	Potenzieller Flächenverlust (ca. 150 m ²)	dauerhaft
10270	Gärtnerisch gestaltete Anlagen Bereich Sportforum,	Beeinträchtigung durch Umgestaltung von Flächen bzw. potenzielle Flächen-erweiterung (anzurechnen ca. 150 m ²)	dauerhaft
10270/ 07102/ 03249	Gärtnerisch gestaltete Anlagen/ Laubgebüsch Ruderales Staudenflur	Verlust durch Vergrößerung des Parkplatzes ca. 2.865 m ²	dauerhaft
12260	Einzel- und Reihenhausbebauung	Mögliche Verluste von Freiflächen (Gärten, auf ca. 1.547 m ²)	Beurteilung nach § 34 BauGB
	Bäume		
	Bäume nach Gehölzschutzsatzung	Baumverluste durch Baumaßnahmen im Freibad- und Parkplatzbereich: 43 Einzelbäume, Ersatzmaßnahmen nach Gehölzschutzsatzung	anlagebedingt, dauerhaft
	Lebensraumfunktion		
	Veränderung des Artenspektrums	Keine wesentlichen Änderungen von Biotopstrukturen	
	Verluste von geschützten Tier- und Pflanzenarten	Nicht zu erwarten	

Flächen, die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes einer anderen Nutzung zugeführt werden, faktisch aber nicht verändert werden, wie z. B. die Flächen südlich des Sportplatzgeländes, am Sondergebiet III oder im südlichen Bereich des Freibades werden zwar im Konfliktplan dargestellt, nicht jedoch in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Bei Planrealisierung kann es auf Teilflächen im Plangebiet zum Verlust oder zur Veränderung der vorhandenen Biotopstrukturen kommen. Die dort vorhandenen Biotope der Ruderalfluren bzw. der gärtnerisch angelegten Flächen sowie der Laubgebüsch und Wälder werden in ihrer heutigen Ausprägung und Lebensraumfunktion nicht vollständig erhalten bleiben. Die derzeit vorhandenen Ruderalfluren und Gehölzbestände im Parkplatzbereich an der Rammrath-Brücke würden nach Planrealisierung bebauten Flächen weichen. Die gärtnerisch gestalteten Flächen im Wohngebiet, sowie am Freibad weichen ebenfalls möglicherweise einer Bebauung oder werden umgestaltet. Diese Biotope weisen einen derzeit eingeschränkten Biotopwert auf.

Im Gegensatz dazu führt die Anlage des Radweges und des Verbindungsweges zwischen Freibad und Parkplatz möglicherweise zu Waldverlusten. Zumindest für die Flächen entlang der Fontanestraße ist ein Antrag auf Waldumwandlung im Rahmen der weiteren Verkehrsplanung zu stellen. Der B-Plan setzt die Flächen des Radweges als Verkehrsfläche fest, die Wegefläche als Verbindung vom Parkplatz Rammrathbrücke zum Freibad wird nicht gesondert festgesetzt.

Quantitativ ergibt sich im Hinblick auf die Biotopflächenverluste das folgende Bild:

Verlust/Veränderungen von Biotopen/Vegetationsstrukturen: auf insgesamt 6.087 m².

Aufgrund der mittleren bis eingeschränkten Biotopwertigkeiten und dem teilweise möglichen Ersatz mit Biotopstrukturen im Bereich der Parkplatz/Parkdeckfläche ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind. In Anlehnung an die HVE ist aufgrund der vorhandenen Biotopwertigkeiten mit einem Kompensationsflächenfaktor von 1:1 zu rechnen.

Die Waldfläche von 1.375 m² unterliegt den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes. Nach § 8 LWaldG Brandenburg gilt Folgendes:

- (1) Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauernd umgewandelt werden. Andere landesgesetzliche Bestimmungen bleiben unberührt. Der Genehmigung nach Satz 1 bedarf es nicht, wenn für die Waldfläche in einem Planfeststellungsbeschluss oder in einer Baugenehmigung eine andere Nutzungsart zugelassen wird. Die Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile bedarf keiner Genehmigung im Sinne des Satzes 1, sofern das Vorhaben keiner baurechtlichen Genehmigung bedarf. ...
- (2) Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist; die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist. Der Genehmigung steht gleich, wenn in einem rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 des Baugesetzbuches eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind.
- ...

Der Ersatz für die Umwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart wird durch die Forstbehörde bestimmt. Die forstrechtliche Kompensation ist nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans möglich. Anlässlich der Erweiterung der Fontanestraße zur Herstellung des Radstreifens muss eine walddrechtliche Umwandlungsgenehmigung eingeholt werden. Der konkrete Antrag auf Waldumwandlung wird erst im weiteren Verfahren gestellt.

Für den Biotopverbund ist die Fläche des Geltungsbereiches von untergeordneter Bedeutung. Der Verlust ist daher kaum quantifizierbar.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten kommen mit Ausnahme generell geschützter Vögel nicht vor. Für diese ist aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht von Lebensraumverlusten bzw. Verlusten von Brut- und Niststätten auszugehen.

Veränderungen/Verluste des Baumbestandes

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes liegen im Freibadbereich sowie im Randbereich des Parkplatzes an der Rammrathbrücke Bäume innerhalb der durch Baugrenzen markierten Flächen und sind somit potenziell als gefährdet einzustufen. Der tatsächliche Baumverlust ist auf der Grundlage des Bebauungsplanes sowie des Entwurfes für das Eingangsgebäude zu ermitteln. Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand hier 43 Bäume betroffen, d.h. bei Planrealisierung als gefährdet einzustufen.

Der erforderliche Ersatz wird erst im bauaufsichtlichen Verfahren konkretisiert. Der Ersatz erfolgt im Innenbereich auf Grundlage der Gehölzschutzsatzung der Gemeinde.

Auswirkungen auf die Fauna

Nach den Biotopkartierungen kommen im Gebiet keine nach Bundesartenschutzverordnung geschützten Arten vor. Es ist aber mit baumbewohnenden Vogelarten zu rechnen. Deren Nist-, Brut- und Wohnstätten sind generell geschützt. Eine Beeinträchtigung kann im Zuge von Baumfällungen hervorgerufen werden. Diese kann durch die Fällzeitenregelung vermieden werden.

Besonderer Artenschutz

Vorkommen besonders geschützter Arten – streng und besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung sowie nach den Anhängen IV; der FFH-Richtlinie und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht zu erwarten. Vögel sind generell geschützt. Eine Beeinträchtigung von in Baumhöhlen lebenden Vögeln kann potentiell im Zuge von Baumfällungen hervorgerufen werden. Die konkret von möglichen Eingriffen betroffenen Bäume wurden untersucht.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes mit seiner vorrangigen Bestandssicherung werden nach derzeitigem Kenntnisstand besonders oder streng geschützte Tierarten oder ihre Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten (Lebensstätten) nicht beeinträchtigt, beschädigt oder zerstört werden bzw. wird die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben. Somit sind mit Umsetzung der Planungen keine der gemäß § 42 BNatSchG i. V. m. § 42 Abs. 5 verbotenen Maßnahmen zu erwarten. Es sind für das Verfahren keine Befreiungen gemäß § 62 BNatSchG von den Verboten des § 42 BNatSchG erforderlich. Im Rahmen der Zulassungsentscheidungen ist zu prüfen, ob ggf. Bauzeitenregelungen festzusetzen sind.

3.1.6 Schutzgut Landschaft

Auswirkungen:

Tab. 21 - Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Auswirkung	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Überformung der Landschaft durch Bebauung	X	X	
Unterbrechung gewohnter Sicht- und Wegebeziehungen		X	
Optische, akustische und olfaktorische Störreize	X	X	X

Beurteilung der Auswirkungen:

Für das Schutzgut Landschaft, das die Erholungsfunktion der Landschaft mit einbezieht, werden mehrere Wertträger in Betracht gezogen:

- Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente sowie Nutzungs- und Strukturvielfalt
- kleinräumige identitätsstiftende Sichtbeziehungen
- Freiflächenversorgung

Die Fläche weist mit ihrer Einbettung in Waldflächen und ihrer Nähe zum Teltowkanal landschaftstypische bzw. gestalterisch wertvolle Elemente auf. Diese werden sich durch Realisierung des Bebauungsplanes in Teilen verändert durch den möglichen Bau eines Parkdecks an der Rammrath-Brücke.

Da sich an der Freiflächenversorgung in der Umgebung nichts ändern wird, sind hier keine erheblichen Verschlechterungen zu befürchten.

Baubedingt kann es zu zeitweiligen höheren Beeinträchtigungen kommen, da durch Baulärm die akustischen Emissionen kurzzeitig höher sind. Bei Nichtdurchführung der Planung würde ein mögliches das Landschaftsbild störendes Garagengeschoss (Parkdeck) nicht gebaut werden. Gleichzeitig würde sich ein zwar größerer, dafür aber mit Bäumen gestalteter ebenerdiger Parkplatz besser in die Umgebung einfügen, als es derzeit der Fall ist.

3.1.7 Kultur und Sachgüter

Definition: Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Diese können bauliche Anlagen sein, oder aber wirtschaftlich genutzte, natürlich regenerierbare Ressourcen, wie z.B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden.

Der Schutz von Kulturgütern gehört im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und –entwicklung nach § 1 Abs. 5 BauGB zu den Aufgaben der Bauleitplanung. Mit der Aufnahme der Kultur- und Sachgüter in den Belangekatalog des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB wird die Bedeutung herausgestellt.

Das Wohnhaus Max-Reimann-Str. 16 ist als Denkmal eingetragen. Bodendenkmale sind bisher nicht bekannt.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Denkmalpflege, prüft derzeit die Aufnahme folgender Objekte in die Denkmalliste: Fontanestraße 8, 16 und 20.

Auswirkungen, die die o.g. Gebäude beeinträchtigen könnten, sind nicht erkennbar.

3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Definition: Im Rahmen einer Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Beeinflussung ist bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffes zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationseffekte erkennen und bewerten zu können.

Spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

3.2 Bilanzierung des Eingriffs

Im Folgenden wird der mögliche Eingriff bilanziert und im Hinblick auf seine Erheblichkeit vor Einstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beurteilt.

Tab. 22 - Bewertung der Eingriffe

Schutzgut	Bewertungskriterien	Konflikt	Bilanz
Der Mensch und seine Ge-	Verkehrslärm, Besucherlärm	Auch bei Planrealisierung werden die derzeitigen	Der Ausbau des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke

Schutzgut	Bewertungskriterien	Konflikt	Bilanz
Sundheit		Verkehrsbelastungen kaum abnehmen. Der Plan trägt jedoch im Rahmen des Möglichen zur Konfliktlösung bei. Einzelheiten ergeben aus den Ausführungen im Schalltechnischen Gutachten.	kann den Durchgangsverkehr verringern. Neue Rad- und Fußwege erleichtern das Erreichen des Freibads. Die planungsrechtliche Zulässigkeit der Errichtung eines Lärmschutzwalls auf der Grünfläche zwischen Parkplatz Rammrath-Brücke und Flurstück 196 der Flur 12 gestattet Lärmschutz.
Boden	Natürlichkeitsgrad des Bodens Neuversiegelung Archivfunktion des Bodens	Keine Veränderungen des anthropogenen Einflusses Beeinträchtigung des Bodens durch mögliche zusätzliche Versiegelungen auf 3.000 m ² , Ausgleichsrelevant 1.453 m².	Anthropogener Einfluss bereits vor dem Eingriff vorhanden → kein Eingriff Neuversiegelung von ca. 3.000 m² → Eingriff (bezogen auf Flächen im Außenbereich) 1.453 m². Archivfunktion ohne Bedeutung → kein Eingriff
Wasser	Grundwasserneubildung	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung	Neuversiegelung von 3.000 m ² → kein Eingriff: Minderungsmaßnahmen durch Sicherung von versickerungsfähigen Flächen
Klima/ Luft	Temperaturanstieg Luftaustausch Schadstoffe Schall	Kleinräumige Erhöhung der Lufttemperatur, keine Veränderungen der Luftaustauschprozesse	Kleinräumige Erhöhung der Lufttemperaturen aber keine Veränderungen der Luftaustauschbahnen → kein Eingriff
Biotope / Arten, Pflanzen, Wald	Verlust von Biotopen der Wertklassen 2, 2-3 und 3 Verlust von Bäumen Verlust von geschützten Tier- und Pflanzenarten Veränderung der Artenzusammensetzung Unterbrechungen von	Verlust von Biotopen verschiedener Ausprägungen (6.087 m ² ohne Innenbereichsflächen 4.540m ²) Baumverluste durch Baumaßnahmen: 43 Einzelbäume	Verlust von ca. 6.087m ² Biotopen, davon Wald 1.375 m ² → Eingriff: Ausgleichsmaßnahmen als Biotopersatz auf 3.165 m² sowie als Waldersatz für 1.375 m² erforderlich! → Ersatzmaßnahmen nach Gehölzschutzsatzung Kein Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten → kein Eingriff Veränderung der Artenzusammensetzung unerheblich → kein Eingriff

Schutzgut	Bewertungskriterien	Konflikt	Bilanz
	Biotopverbundfunktionen		Verlust von geringwertigen Teilflächen für den lokalen Biotopverbund → kein Eingriff
Landschaftsbild	Strukturvielfalt und Natürlichkeit der Landschaft Erholungseignung der Landschaft Optische und akustische Störreize	Sicherung einer anthropogen beeinflussten Fläche in ihrer derzeitigen Nutzung	Bei Bebauung mit Garagengeschoss (Parkdeck) Veränderungen des Landschaftsbildes im Teltow-Uferbereich → Eingriff Keine wesentlichen Veränderungen der Erholungsflächen → kein Eingriff Keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum Bestand → kein Eingriff
Kultur und Sachgüter	Geschützte oder schützenswerte Bausubstanz	Keine Konflikte erkennbar.	Kein Eingriff
Wechselwirkungen unter der Schutzgütern	Keine Wechselwirkungen erkennbar.	-	-

Aus dieser Zusammenstellung wird deutlich, dass neben den nicht ausgleichbaren Problemen des Verkehrs- und Besucherlärms der Sportanlagen vor allem die Vegetationsveränderungen bzw. -verluste sowie die zusätzlich möglichen Bodenversiegelungen Eingriffe darstellen, die ausgeglichen werden sollten. Die nachfolgend zu benennenden Kompensationsmaßnahmen sollen auch die Schutzgüter Wasser und Klima kumulativ mit aufwerten, auch wenn für diese Schutzgüter kein erheblicher Eingriff festzustellen ist.

Für die Beurteilung des Landschaftsbildes ist zu differenzieren zwischen dem Bau des Parkplatzes oder des Parkdecks. Bei Errichtung des Parkdecks ist mit Veränderungen des Landschaftsbildes zu rechnen, die zu einem Eingriff führen.

Demnach ergeben sich auch zu dieser Planänderung keine Veränderungen in der Ausgleichskonzeption.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und zum Ersatz

Gemäß den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ist nach der Rechtsprechung dann vermeidbar, „wenn sie unter-

lassen werden könnte, ohne das mit dem jeweiligen Vorhaben verfolgte Ziel zu beeinträchtigen" (VHG Mannheim, DVBl. 86, 364, 367; GASSNER & SIEDERER 1987).

Weiterhin bedarf es für den Verlust von Wald nach § 8 LWaldG Bbg. einer Waldumwandlungsgenehmigung für den Fall, dass der erforderliche Ausgleich nicht im Rahmen des Bebauungsplans geregelt wird.

Im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 BauGB hat der Träger der Bauleitplanung zu prüfen, welche Eingriffe tatsächlich vermeidbar und welche unvermeidbar sind, das heißt welche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Erreichung der städtebaulichen Ziele in Kauf genommen werden müssen und welche man umgehen kann (Vermeidung). Darüber hinaus ist auch zu prüfen, ob die Planungsziele mit einem geringeren Eingriff (quantitativ, qualitativ oder an anderen Stellen im Planungsgebiet) erreicht werden können (Minimierung).

Vorrangiges Ziel der städtebaulichen Entwicklung im Planungsgebiet muss es sein, durch geeignete Planungen und Zusammenwirken von Bauleitplanung und Landschaftsplanung erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu vermeiden oder soweit zu minimieren, dass keine erheblichen Eingriffe festzustellen sind.

Erhebliche Eingriffe sind nach Maßgabe der Abwägung in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und abwägungsgerecht auszugleichen (§ 1a Abs. 3 BauGB). Notwendige Ausgleichsmaßnahmen können im Plangebiet erfolgen oder außerhalb des Plangebietes durch öffentlich-rechtliche Verträge geregelt werden.

Die Bestimmung von Ausgleichsmaßnahmen wird in Abstimmung mit der Gemeinde auf der Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) vorgenommen.

4.1 Minimierungen

Grundsätzliche Maßnahmen, die der Minimierung der Eingriffserheblichkeit dienen und im Rahmen der weiteren Baumaßnahmen Berücksichtigung finden sollten, werden im Folgenden aufgelistet:

- Die nach Beendigung der Bauarbeiten zur Bepflanzung vorgesehenen Flächen sind über die gesamte Fläche mindestens 20 cm tief zu lockern.
- Die Baufahrzeuge und -maschinen sind regelmäßig zu warten und die Möglichkeit der Abgasverminderung entsprechend der neuesten technischen Entwicklung konsequent zu nutzen.
- Die Baustellen sind regelmäßig auf Bodenverschmutzungen durch den Baubetrieb zu kontrollieren, und Bodenkontaminationen sind sofort zu entfernen.
- Der Oberboden im Bereich der Bau- und Baubetriebsflächen ist gemäß DIN 18915 abseits des Baubetriebs geordnet zu lagern.
- Besonders lärmverursachende Bautätigkeiten sind auf ein Minimum zu beschränken und Nacharbeiten zu vermeiden.
- Die Bepflanzung der Flächen ist spätestens 1 Jahr nach Beendigung der baulichen Maßnahmen durchzuführen. Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind während der Anwuchsphase von drei Jahren die Neupflanzungen fachgerecht zu pflegen und zu bewässern.

4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Die zusätzliche Bodenversiegelung entsteht vorrangig durch die geplanten verkehrsordnenden Maßnahmen. Diese dienen der Minderung der vorhandenen verkehrlichen Beeinträchtigungen des angrenzenden Wohngebietes durch die Parkplatz suchenden Sportflächennutzer. Die zusätzliche Versiegelung durch Schaffung von Parkraum ist aufgrund der Zielsetzungen des Bebauungsplanes mit seinen im Wesentlichen Bestand sichernden Festsetzungen und unter Berücksichtigung der verkehrlichen Optimierungen nicht vermeidbar. Der Bebauungsplan berücksichtigt das Minimierungsgebot durch die Beschränkung der Versiegelungen von Wegen und Zufahrten durch Festsetzung wasser- und luftdurchlässiger Aufbauten.
- Die Biotopstrukturen können sich im Plangebiet verändern in dem Bereich der baulich verdichtet oder – im Bereich der Fontanestraße und des Parkplatzes – baulich verändert wird. Damit verändert und verschiebt sich das Artenspektrum. Diese Veränderungen sind aufgrund der Zielsetzungen des Bebauungsplanes nicht vermeidbar.
- Die vorhandenen Bäume sollen weitgehend erhalten werden. Dies kann in Einzelfällen auch Aufastungs- und Pflegemaßnahmen erforderlich machen. Landschafts- bzw. ortsbildprägende Bäume werden im Bebauungsplan durch Festsetzung zum Erhalt gesichert.
- Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Wasser, Klima sind nicht zu erwarten, daher werden auch keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen, die sich aus den Eingriffen in Boden und Grundwasser ergeben, führen gleichzeitig zu Minimierungen der Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter.
- Im Falle der Errichtung eines Parkdecks an der Rammrath-Brücke sollen die Fassaden des Bauwerks begrünt werden. Damit kann der Eingriff in das Landschaftsbild soweit minimiert werden, dass die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.

4.3 Ausgleich und Ersatz

Gemäß der Bilanzierung in Kapitel 6 werden Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in das Schutzgut Boden, und hier als Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung des Bodens mit allgemeiner Funktionsausprägung in einem Umfang von 1.453 m² erforderlich. Aufgrund der allgemeinen Wertigkeit des Bodens wird für den Ausgleich ein Verhältnis von 1:1 angesetzt, d.h. es sind Flächen in einem Umfang von 1.453 m² zu entsiegeln.

Im Plangebiet und auch im näheren Umkreis stehen keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung. Daher werden anderweitige Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, die dem Naturhaushalt an anderer Stelle zugute kommen.

Für die durch den B-Plan ermöglichten zusätzlichen Versiegelungen im Bereich des Parkplatzes/Parkdecks an der Rammrath-Brücke sowie im Bereich des geplanten Fahrradweges entlang der Fontanestraße in einem Umfang von 1.453 m² könnte der an der Fontanestraße durch die Baumaßnahmen beeinträchtigte Waldrand entlang des Straßenzuges in einer Breite von 15 m durch die Unterbauung und Abrundung mit einem **Waldmantel** aufgewertet werden. Die derzeit bestehende Waldfläche ist in diesem Abschnitt vorrangig einschichtig aufgebaut. Eine Abgrenzung der Verkehrsflächen von den Waldflächen durch einen mehrschichtig aufgebauten Waldmantel führt zu einer Aufwertung des angrenzenden Waldgebietes sowohl in seinen Funktionen für den Naturhaushalt als auch in seinen Erholungsfunktionen.

In Anlehnung an die HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg 2009) und deren Vorläuferentwurf aus dem Jahr 2003 ist bei Anerkennung von sog. ökologischen Waldumbau bzw. einer Waldmantelausbildung als „Ersatz“ für Bodenversiegelungen ein Flächenverhältnis von 1:3 anzusetzen. Demnach ergibt sich als Ausgleich für die Versiegelung der genannten Flächen ein **Ausgleichserfordernis** von 1.453 m² x 3 = **4.359 m²**.

Für die Realisierung des Waldmantels entlang der Fontanestraße von der Einfahrt des Zehendorfer Damms bis zur Zufahrt zum Sportforum in einer Breite von 15 m werden 4.660 m² Fläche in Anspruch genommen bzw. Waldfläche aufgewertet. Das Ausgleichserfordernis für das Schutzgut Boden ist somit quantitativ und qualitativ mit der geplanten Maßnahme erfüllt. Im Bereich der Fontanestraße wird darüber hinaus für die Anlage eines Radweges Ersatz für die Umwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart erforderlich. Der Umfang des Waldersatzes wird durch die Forstbehörde bestimmt. Die forstrechtliche Kompensation ist nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans möglich. Anlässlich der Erweiterung der Fontanestraße zur Herstellung des Fahrradstreifens sowie bei Anlage des fußläufigen Verbindungsweges vom Parkplatz an der Rammrath-Brücke zum Eingang des Freibades soll eine waldrechtliche Umwandlungsgenehmigung eingeholt werden. Nach Landeswaldgesetz sind ...

(3) „die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen. Die untere Forstbehörde kann insbesondere bestimmen, dass innerhalb einer bestimmten Frist als Ersatz eine Erstaufforstung geeigneter Grundstücke vorzunehmen ist oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald zu treffen sind. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.“

Der Ersatz kann auch auf den naturschutzrechtlichen Ausgleich durch für die Bodenversiegelung mit angerechnet werden, sodass beide Maßnahmen zusammen die Eingriffe in das Schutzgut Boden vollständig kompensieren können. Der konkrete Antrag auf Waldumwandlung wird erst im weiteren Verfahren gestellt.

Die Flächen für die Waldsaumausbildungen befinden sich im Eigentum der Gemeinde Kleinmachnow, liegen aber außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die Realisierung der Maßnahme ist durch einen gemeindlichen Beschluss zu sichern. Die Maßnahmenflächen liegen auch im Landschaftsschutzgebiet. Die Maßnahme führt jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes sondern zu einer Aufwertung der Waldflächen und widerspricht somit nicht den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung. Demgegenüber ist für das Bauvorhaben des Radweges für die im LSG liegenden Flächen ein Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung zu stellen.

Sollte im Bereich des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke kein Garagengeschoss (Parkdeck) errichtet werden, kann **alternativ** zu o.g. Maßnahme der **Ausgleich auch im Bereich des Parkplatzes an der Rammrath-Brücke** realisiert werden. Der Parkplatz ist dann zu begrünen. Als Ersatz für den Eingriff in das Schutzgut Boden sind je 50 m² Versiegelung mindestens 1 Baum zu pflanzen. Bei einer zusätzlichen Versiegelung von 1.435 m² besteht demnach ein Pflanzenerfordernis von mindestens 29 Bäumen. Für die als mögliche Ersatzvariante vorgesehene Baumpflanzung im Parkplatzbereich stehen unversiegelte Flächen im Umfang von ca. 1.450 m² zur Verfügung, d.h. der erforderliche Flächenanteil unversiegelter Fläche von 50 m² je Baum kann nachgewiesen werden.

Im Bereich des Sportforums können gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Flächen geringfügig, d.h. im Umfang von 150 m² verdichtet bzw. überbaut werden. Auch in diesem Bereich stehen keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung. Für die potenziell mögliche zusätzliche Versiegelung des Bodens wird als Ausgleich die Pflanzung von 3 Bäumen bestimmt. Gemäß HVE Brandenburg wird bei Einzelbaumpflanzungen als „Ersatz“ für Versiegelungen pro 50 m² Versiegelung 1 Baum gefordert. Die Pflanzung von 3 weiteren Bäumen ist auf dem Grundstück möglich und sinnvoll und erfüllt für die mögliche zusätzliche Verdichtung hier das Ausgleichserfordernis. Wie oben bereits dargestellt, ist die Inanspruchnahme aufgrund der Festsetzung einer maximal zulässigen Geschossfläche nur bei Verzicht von Nutzfläche an anderer Stelle möglich und daher unwahrscheinlich.

Ein weiterer Ausgleich wird für Eingriffe in das Schutzgut Biotop und Arten erforderlich. Auszugleichen sind Verluste von Vegetationsflächen mit geringer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz in einem Umfang von 3.165 m². Auch hierfür wird aufgrund der Biotopwertigkeit als Ausgleichsfordernis ein Verhältnis von 1:1 angesetzt. Für den Ausgleich in die Vegetationsstrukturen soll der Waldbereich um den bestehenden Parkplatz, der ebenso wie der Bereich entlang der Fontanestraße lediglich einschichtig aufgebaut ist unterpflanzt werden, so dass sich ein dreischichtig aufgebauter Waldrand entwickelt, der in seinem Biotopwert wesentlich höher einzustufen ist.

Insgesamt ergibt sich bei einer 15 m breiten Waldsaumausbildung nördlich und östlich des Parkplatzes am Sportforum eine Fläche von ca. 1.800 m². Aufgrund des möglichen Aufwertungspotenzials des Biotops von derzeitigen Biotopwerten von 3 bzw. maximal 2 auf Biotopwerte von 1 kann ein Flächenverhältnis von 2:1 angesetzt werden, sodass die Fläche von 1.800 m² als ausreichend anzusehen ist (3165 : 2 = 1582,5 m²). Das Ausgleichsfordernis für das Schutzgut Biotop und Arten ist somit quantitativ und qualitativ mit der geplanten Maßnahme erfüllt.

Die benötigten Flächen liegen zwar außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, befinden sich aber im Eigentum der Gemeinde Kleinmachnow. Daher ist die Realisierbarkeit der Maßnahme auch ohne Festsetzung im Bebauungsplan gesichert..

5. Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

Zeichnerische Festsetzungen

Die Sicherung der vorhandenen ortsbildprägenden Bäume erfolgt über eine zeichnerische Festsetzung im Bebauungsplan mit der Bindung für die Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB). Im Bereich des Sportforums wird der erforderliche Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden (bei – der unwahrscheinlichen – Erweiterung von Flächen im Umfang von 150 m²) durch die Festsetzung zur Anpflanzung von Bäumen gesichert (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Eine Bestimmung dieser ortsbildprägenden Bäume erfolgt auch anhand des Vitalitätszustandes, d.h. es werden nicht alle Altbäume als ortsbildprägend eingestuft.

Textliche Festsetzungen

Zur Minimierung zusätzlicher Bodenversiegelungen sind im allgemeinen Wohngebiet sowie in den Sondergebieten I - III Stellplätze, Wege und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Zur Minimierung der Veränderungen des Landschaftsbildes sind die Fassadenflächen des Parkdecks an der Rammrath-Brücke zu begrünen. Die Ausgleichsflächen für die Waldmantelausbildung liegen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans. Die Maßnahmen sind durch einen Beschluss der Gemeinde zu sichern. Für die Ausbildung des Waldmantels ist die bestehende Waldfläche mit Sträuchern der Pflanzliste zu unterpflanzen. Dabei sind je 100 m² 20 Sträucher einzubringen.

Pflanzenliste (Waldsaum)

Sträucher

Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Jelänger jelleber
Philadelphus coronarius	Falscher Jasmin
Prunus padus	Frühe Traubenkirsche

Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes sanguineum	Blut-Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Wilde Stachelbeere
Rosa canina	Hundsrose
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rubus caesius	Kratzbeere
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Rank- und Kletterpflanzen:

Echter Wein	Vitis vinifera
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia
Kletterwein	Parthenocissus tricuspidata
Efeu	Hedera helix
Glyzinie (Blauregen)	Wisteria sinensis
Jelängerjelierer	Lonicera caprifolium
Kletterhortensie	Hydrangea petiolaris
Waldrebe	Clematis vitalba
Clematis in Sorten	
Hopfen	Humulus lupulus

6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die in Betracht kommenden und geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten beziehen sich in der Hauptsache auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Verkehrserschließung.

Die Anwohner des Wohngebiets, das im wesentlichen durch den Thomas-Müntzer-Damm, den Teltowkanal, die Fontanestraße sowie den Zehlendorfer Damm abgegrenzt wird, fühlen sich durch den Verkehr im Plangebiet, der nach Eröffnung des Sportforums spürbar gestiegen ist, gestört. Aus diesem Grunde wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen durch die StadtPlan Ingenieur GmbH zusammen mit dem Landschaftsplanungsbüro Szamatolski + Partner GbR, dem Akustik Office und der Plan und Recht GmbH insgesamt 25 unterschiedliche Erschließungsvarianten aus allen Himmelsrichtungen geprüft und hinsichtlich der Kriterien

- Technische Machbarkeit
- Eigentumsverhältnisse
- Plausibilität der Erschließung
- Natur- und Landschaftsschutz
- Lärmbelastung (insbesondere für die Wohngebiete)
- Konflikt mit der Uferzone Teltowkanal
- Betroffene Fachplanungen
- Auswirkungen auf die Freizeiteinrichtungen
- Kosten

abgewogen. Einzelheiten ergeben sich aus dem Verkehrsgutachten der StadtPlan Ingenieur GmbH, das Bestandteil der Verfahrensakten ist. Die Schlussfolgerungen aus dem Verkehrsgutachten wurden nach Maßgabe der sich aus der Lärmmessung und der Verkehrszählung 2012 ergebenden neueren Erkenntnisse modifiziert.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung, Hinweise auf weiteren Untersuchungsbedarf

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mehrere Gutachten erstellt:

- Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
- Schalltechnische Gutachten zur Abschätzung der Lärmsituation
- Verkehrsuntersuchungen einschließlich Verkehrszählungen zur Prüfung der aktuellen Situation und zur Entwicklung von Lösungen zur Beruhigung des Wohngebietes.

Ein weiterer Untersuchungsbedarf ist derzeit nicht erkennbar.

7.2 Schwierigkeiten

Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung sind nicht erkennbar.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c BauGB haben Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat, zu nutzen. Im Ergebnis der Umweltprüfung ergibt sich folgender Überwachungsbedarf.

Tab. 23 - Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Schutzgut	Eingriff	Überwachungsmaßnahme	Zuständig
Boden	Beeinträchtigung des Bodens durch mögliche zusätzliche Versiegelungen auf 3.000 m ² , Ausgleichsrelevant 1.453 m ² .	Kontrolle des Versiegelungsgrads	Bauaufsicht
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung	Prüfung, ob neue Wege und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau durchgeführt werden	Bauaufsicht
Klima/ Luft	Schall	Siehe „Mensch und seine Gesundheit“	Siehe „Mensch und seine Gesundheit“
Biotope / Arten, Pflanzen, Wald	Verlust von ca. 6.087m ² Biotopen, davon Wald 1.375 m ² → Eingriff: Ausgleichsmaßnahmen als Biotopersatz auf 3.165 m ² sowie als Waldersatz für 1.375 m ² erforderlich! Im Falle der Parkplatzenerweiterung	Prüfung, ob die Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt wurden (5 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans). Siehe Landschaftsbild	Sachgebiet Tiefbau/Gemeindegrün Untere Forstbehörde Siehe Landschaftsbild

Schutzgut	Eingriff	Überwachungsmaßnahme	Zuständig
Landschaftsbild	Im Falle der Errichtung eines Parkdecks Im Falle der Parkplatzenerweiterung	Prüfung der Eingrungsmaßnahmen (Rankpflanzungen) des Parkdecks (1 Jahr nach Errichtung des Parkdecks) Begleitung der Baumaßnahme und Prüfung, ob die festgesetzten Bäume (je angefangene 5 Stellplätze 1 Baum) angepflanzt werden.	Sachgebiet Tiefbau/Gemeindegrün
Kultur und Sachgüter	Kein Eingriff	-	-
Mensch und seine Gesundheit	Verkehrslärm	Messung auf Antrag von Betroffenen, sofern Anhaltspunkte für nicht in die Abwägung einbezogene Belästigungen vorgetragen werden.	Sachgebiet Stadtplanung und/oder Tiefbau
Wechselwirkungen unter der Schutzgütern	Keine Wechselwirkungen erkennbar.	-	-

8. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Der Bebauungsplan KLM-BP-020 „Kiebitzberge“ dient in der Hauptsache der planerischen Bewältigung von Problemen des Verkehrslärms. Dazu wurden 25 Erschließungsvarianten geprüft. Diese Varianten wurden dem Entscheidungsgremium vorgelegt, damit eine Abwägungsentscheidung getroffen werden kann. Die Gemeindevertretung hat sich in ihrer Sitzung vom 22.02.2007 für die Variante O2 und somit für Optimierungsmaßnahmen im Bestand entschieden.

Für die Wohngebiete und für die Sportanlagen gilt, dass sie in erster Linie im Bestand gesichert werden und sich nicht wesentlich verändern sollen. Im Wohngebiet sind nur vereinzelte Grundstücke noch unbebaut. Ihre bauliche Nutzung ist bereits nach § 34 BauGB zulässig, so dass der Bebauungsplan diesbezüglich keine ausgleichsrelevanten Eingriffe verursacht.

Kleinere Veränderungen sollen auf dem Freibadareal zulässig sein. Dazu gehören zum einen die Verlegung des Eingangs und zum anderen die Möglichkeit einer Überdachung des 50-m-Beckens. Beides würde keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt nach sich ziehen.

Die Nachtwerte sind hinsichtlich des Freibades, der Tennisplätze und des Sportplatzes nicht prüfungsbedürftig, weil diese Anlagen des Nachts nicht betrieben werden (jedenfalls nicht als Sportanlagen). Sofern Flächen der gemeindlichen Sportanlagen oder des Freibads für Veranstaltungen im Freien (wie z.B. Live-Musik, Rockkonzerte, Feuerwerk) genutzt werden, unterliegen sie der Freizeitlärm-Richtlinie. Diese verweist im Wesentlichen auf die TA Lärm.

Die Tagwerte werden vom Freibad bei maximaler Besucherzahl an wenigen Tagen des Hochsommers möglicherweise mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von mehr als 55 dB(A) bis zu ca. 59 dB(A) überschritten. Im Normalbetrieb werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete am Tag (55 dB(A)) eingehalten; in der sonntäglichen

Ruhezeit zwischen 13.00 und 15.00 Uhr werden die auf 50 dB(A) herabgesetzten Werte jedoch bei allen Nachbarn überschritten. Diese Belastungen des Wohngebiets wurden jedoch durch Bescheid vom 16.07.1974 als Ausnahmegenehmigung gegenüber TGL (Technische Normen und Gütevorschriften) 10 687 Bl. 2 unter dem Vorbehalt zukünftig erforderlicher Auflagen genehmigt². Die Notwendigkeit solcher Auflagen gegenüber dem Freibad ist nicht erkennbar. Die Zuordnung des faktischen Reinen Wohngebiets an den Kiebitzbergen zu den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete ist vor dem Hintergrund dieser Genehmigung als Vorbelastung gerechtfertigt.

Das Sportforum liegt so weit von benachbarten Wohnnutzungen entfernt, dass aus dem Gebäude selbst keine störenden Geräusche an die Wohngebäude herangetragen werden. Das Hauptproblem liegt in dem durch Zu- und Abfahrten von Pkw zum Sportforum verursachten Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen mit Einwirkung auf Grundstücke im Reinen Wohngebiet an den Kiebitzbergen. Hier gilt folgendes:

Bei der Würdigung der Zumutbarkeit des Verkehrslärms für das Wohngebiet Kiebitzberge ist davon auszugehen, dass es sich um reine Wohngebiete handelt. Bei der Festlegung der anzuwendenden Richtwerte ist jedoch auch hier zu beachten, dass die Wohnsituation an den Kiebitzbergen schon vor der Errichtung des Sportforums dadurch geprägt war, dass sich der Fahrzeugverkehr zu den seit jeher dort angrenzenden Sportanlagen (Tennisplätze, Sportplatz) durch das Gebiet bewegte. Im Jahr 1974 wurde zusätzlich das Freibad Kiebitzberge genehmigt. Dabei wurde ausdrücklich eine gewisse Belästigung des angrenzenden Wohngebiets mit bis zu 60 dB(A) in Kauf genommen und genehmigt. Die Kiebitzberge sind also mit Verkehrs- und Freibadgeräuschen vorbelastet. Die Rechtsprechung des BVerwG hat anerkannt, dass in einer solchen Lage Überschreitungen des für die Gebietsart geltenden Orientierungswerts jedenfalls bis zu 5 d(B)A - d.h. hier bis zu den Werten des allgemeinen Wohngebiets (WA) - zulässig sind. Die rechtfertigenden Umstände müssen durch Abwägung belegt werden. Dies ist hier geschehen.

² Bescheid des Ministeriums für Gesundheitswesen der DDR, Hauptabteilung Hygiene der Lebens- und Arbeitsbedingungen - HA III/2.2-Fi/- vom 16.07.1974.