

net einzustufenden Interesses, eine Schule für Lernhilfe und Sprachheilschule für den gesamten Kreis zu errichten, nicht möglich. Dem Verlust der landwirtschaftlichen Flächen sind die mit der Errichtung der Schule für Lernhilfe und Sprachheilschule verbundenen positiven Auswirkungen auf die infrastrukturelle Ausstattung des Kreises und damit auf das Allgemeinwohl gegenüberzustellen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen wurden bei der städtebaulichen Planung entgegen den aktuellen Darstellungen im Flächennutzungsplan nicht alle als Siedlungsflächen dargestellten Bereiche in Anspruch genommen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“ mit örtlicher Bauvorschrift beschränken sich im nordwestlichen Bereich auf die derzeit genutzten Flächen, so dass die hier ausgewiesenen unbebauten Wohnbauflächen nicht beansprucht werden und damit auch langfristig keine zusätzliche Inanspruchnahme angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt.

Während unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bezüglich der Belange von Natur und Landschaft eine vollständige Kompensation der mit dem Bebauungsplan verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen möglich ist, kann der Verlust von Boden bzw. landwirtschaftlich genutzter Fläche nicht im Plangebiet kompensiert werden. Vor dem Hintergrund der genannten Argumente verbleibt durch das geplante Vorhaben jedoch letztlich aus Gründen des Allgemeinwohls ein vertretbarer Flächenverlust für die Landwirtschaft.

Belange des Verkehrs

Das Plangebiet wird über die bestehenden Straßen (Grüner Weg, Weidebornweg, Kolbergerweg, Stettiner Straße und Bommersheimer Weg) erschlossen. Im städtischen Verkehrsnetz ist der Bommersheimer Weg wie auch die Berliner Straße Sammelstraße für das Gebiet im Bereich der Berliner Siedlung.

Die Querschnitte sind gemäß der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, FGSV 2006“ ausreichend bemessen, um einen der durchschnittlichen täglichen Verkehrstärke entsprechenden Verkehrsfluss zu ermöglichen. Der Verkehrsfluss und die Querschnitte entsprechen den Anforderungen an eine Sammelstraße in Wohngebieten.

Wird von einer „worst-case“ Betrachtung ausgegangen, werden nach Inbetriebnahme der Schule für das Jahr 2012 potentiell zusätzlich 320 Kfz-Fahrten/Tag prognostiziert. Darin sind die Fahrten aufgrund der abendlichen Sportveranstaltungen enthalten. Die daraus entstehende Steigerung des Verkehrs von 12 % erreicht bei Weitem nicht die Kapazitätsgrenze einer Sammelstraße. Eine wesentliche Erhöhung der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) durch zusätzliches Verkehrsaufkommen kann sicher ausgeschlossen werden.

Fazit

Insgesamt wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan das Ziel verfolgt, Flächen für die Errichtung notwendiger sozialer Infrastruktur im Mittelzentrum Stadt Bad Homburg v. d. Höhe zur Verfügung zu stellen. Insbesondere anhand der spezifischen Anforderungen der Schule für Lernhilfe und Sprachheilpädagogik wurden verschiedene Standorte in Bad Homburg v. d. Höhe überprüft. Dabei hat sich der Standort am Bommersheimer Weg als der geeignetste herausgestellt.

Mit der Änderung, dass den naturschutzrechtlichen Eingriffen Biotopwertpunkte aus dem städtischem Ökokonto zugeordnet werden sowie mit der Ergänzung hinsichtlich der Differenzierung von Hoch- und Halbstämmen unter den Hochspannungsleitungstrassen entsteht

nach § 4a Abs. 3 BauGB die Notwendigkeit, den Bebauungsplan erneut öffentlich auszulegen. Dabei wird bestimmt, dass nur zu den geänderten und ergänzten Teilen Stellungnahmen abgegeben werden können.

13 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf den folgenden, zum Zeitpunkt der Planerstellung aktuellen Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
(Baunutzungsverordnung - BauNVO)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes
(Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA Lärm)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung) – (16. BImSchV)

Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Sportanlagenlärmschutzverordnung) – (18. BImSchV)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG)

Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (HENatG)

14 Verzeichnis der Gutachten

Im Rahmen des Bebauungsplans wurden folgende Einzelgutachten erarbeitet:

Büro GALL - Freiraumplanung und Ökologie: Stadt Bad Homburg: BPlan 99 – Avifaunistische Kartierung unter besonderer Berücksichtigung des Steinkauzes im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe, Juli 2007

Gesellschaft für Kommunalbetreuung GmbH: Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“, Januar 2007

~~SAKOSTACAU GMBH (2006): Elektromoguntersuchung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 99, Spielplatzes Bommersheimer Weg, Dreieich.~~

TÜV Industrie Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe: Gutachten Nr. L 5525 zu den Lärmimmissionen im Einwirkungsbereich der geplanten Pestalozzischule im Bommersheimer Weg in 61348 Bad Homburg v. d. Höhe, Mai 2005

TÜV Industrie Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe: Gutachten Nr. L 5929 Untersuchung der Lärmimmissionen im Einwirkungsbereich der geplanten Pestalozzischule auf der Grundlage

eines vorläufigen Bebauungsentwurfes, März 2007

Umweltbericht

Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

Bebauungsplan Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“ mit örtlicher Bauvorschrift

Umweltbericht

2. Entwurf

04.06.2008

INHALT

	<u>Seite</u>	
1	VORBEMERKUNGEN	4
2	BESCHREIBUNG DER PLANUNG	4
2.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4
2.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	7
2.2.1	Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien	7
2.2.2	Fachplanungen	9
3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS	12
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	12
3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	12
3.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	13
4	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES	14
4.1	Schutzgut Mensch	14
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	15
4.3	Schutzgut Boden	16
4.4	Schutzgut Wasser	17
4.5	Schutzgut Klima und Luft	18
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	18
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
4.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	19
5	BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	20
5.1	Schutzgut Mensch	20
5.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	22
5.3	Schutzgut Boden	23
5.4	Schutzgut Wasser	23
5.5	Schutzgut Klima und Luft	23
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	24
5.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
5.8	Wechselwirkungen	25
6	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	26
6.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	27
6.2	Schutzgut Mensch	27
6.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	28
6.4	Schutzgut Boden	29

6.5	Schutzgut Wasser	30
6.6	Schutzgut Klima und Luft	30
6.7	Schutzgut Landschaftsbild	30
6.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
6.9	Ergebnisse der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	31
7	ERGEBNIS DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	33
7.1	Standortalternativen	34
7.2	Ausbaualternativen	35
8	HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG	36
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	36
10	LITERATURVERZEICHNIS	39

TABELLENVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Flächenbedarf der verschiedenen Nutzungen	6
Tabelle 2: Zielsetzungen Schutzgut Pflanzen und Tiere	8
Tabelle 3: Zielsetzungen Schutzgut Boden	8
Tabelle 4: Zielsetzungen Schutzgut Wasser	8
Tabelle 5: Zielsetzungen Schutzgut Klima/Luft	9
Tabelle 6: Zielsetzungen Schutzgut Landschaftsbild	9
Tabelle 7: Zielsetzungen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	9
Tabelle 8: Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter	25
Tabelle 9: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Lärmimmissionen durch die Sporthalle	28
Tabelle 10: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege u. zur Entwicklung von Natur u. Landschaft	32
Tabelle 11: Bewertung der untersuchten Standortalternativen der Pestalozzischule	34

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BISchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EnEG	Energieeinspargesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
FNP	Flächennutzungsplan
HENatG	Hessisches Naturschutzgesetz
HWG	Hessisches Wassergesetz
KV	Kompensationsverordnung
PVFRM	Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1 VORBEMERKUNGEN

Die Stadt Bad Homburg v. d. Höhe beabsichtigt, für den Bereich südlich des Kolberger Weges und westlich des Bommersheimer Weges eine städtebauliche Entwicklung durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes vorzubereiten. Gleichzeitig soll damit ein „planungsrechtlicher Lückenschluss“ zwischen den Bebauungsplänen Nr. 9 „Tannenwaldallee, Steffiner Straße“, 2. Änderung, rechtskräftig 11.12.1996 und Nr. 93 „Am Platzenberg“, rechtskräftig 05.06.1998 sowie der im Osten angrenzenden Wohnbebauung erfolgen.

Planungsanlass ist die vorgesehene Verlagerung der heute an der Wiesbadener Straße angesiedelten Pestalozzi-Schule innerhalb des Stadtgebietes. Ausschlaggebend hierfür ist, dass der für die Schule heute und auch zukünftig erforderliche Raumbedarf am derzeitigen Standort nicht abgedeckt werden kann. Daher strebt der Hochtaunuskreis an, die Pestalozzi-Schule durch einen Neubau in der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe zu ersetzen. Als geeigneter Standort für den Neubau der Sprach- und Lernhilfeschule wird der Bereich westlich des Bommersheimer Weges erachtet, den der Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule ausweist.

Am 13.12.2004 bzw. 17.01.2005 beschloss der Magistrat der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“. Zielsetzung ist es, mit dem Bebauungsplan Nr. 99 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Schule zu schaffen. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, die im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen sind, werden nicht zur Abrundung der bestehenden Siedlungsteile genutzt.

Nach der Novellierung des Baugesetzbuches durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau – EAG Bau) vom 24.06.2004 ist nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht stellt nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes dar. Der Inhalt des Umweltberichts ist in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB definiert. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

2.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“ befindet sich am südwestlichen Stadtrand (Berliner Siedlung) der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe östlich des Platzenberges. Der Grüne Weg, Weidebornweg und Kolberger Weg begrenzen das Plangebiet im Norden, der Bommersheimer Weg im Osten, entlang deren sich Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen erstrecken. Im Süden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Dabei handelt es sich um Acker- und Grünlandflächen, die durch Gehölzbestände – vorwiegend Streuobst und Streuobstbrachen – gegliedert werden.

Der Norden bzw. nordöstliche Teil des Plangebietes wird von heterogener Siedlungsrandstruktur bestimmt. Gärten gliedern die Wohnbauflächen. Als Einrichtungen für den Gemeinbedarf sind die Christuskirche, die Kindertagesstätte am Kolberger Weg sowie das Kinderheim am Bommersheimer Weg zu nennen, dem sich südlich ein Kinderspielplatz anschließt. Das übrige Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Großflächige Streuobstbestände, die teilweise stark verbuscht sind, gliedern die Acker- und Grünlandflächen.

Von Südosten nach Nordwesten verläuft eine 110 kV-Hochspannungsleitung, für deren direkte Leitungstrasse sich Nutzungseinschränkungen ergeben. Das Gelände weist ein ungleichmäßiges Gefälle auf: Während es im nördlichen Teil von Nordosten nach Nordwesten verhältnismäßig stark ansteigt (insbes. die Flächen westlich der Verlängerung der Stettiner Straße), ist das Gefälle von nordöstlicher in südlicher Richtung stetiger (homogener) ausgeprägt.

Ziele und Zwecke der Planung

Die wesentliche Zielsetzung ist die Errichtung eines Neubaus zur Verlagerung der Pestalozzi-Schule sowie einer zugeordneten Sporthalle.

Bei der Pestalozzi-Schule handelt es sich um eine Schule für Lernhilfe, die im Wesentlichen das Einzugsgebiet Bad Homburg und Friedrichsdorf abdeckt. Seit 2003 wird ergänzend zur Lernhilfe als zweite Sparte der Bereich Sprachheilkunde aufgebaut, der zukünftig den gesamten Hochtaunuskreis versorgen soll. Zudem soll zukünftig auch die pädagogische Ganztagsbetreuung ausgebaut werden.

Mit dem oben beschriebenen Schulangebot wird die regionale Funktion der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe als Mittelzentrum gestärkt. Damit nimmt die Stadt ihre Funktion als Mittelzentrum im Verdichtungsgebiet wahr, eine ausreichende Sozialinfrastruktur vorzuhalten. Es liegt daher im Interesse der Stadt, die Pestalozzi-Schule am Standort Bad Homburg zu halten.

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Schule werden gleichzeitig auch Maßnahmen zur Aufwertung der landschaftlichen Strukturen im Plangebiet vorgesehen, um so die Attraktivität des Naherholungsgebietes „Am Platzenberg“ für eine Freizeit- und Erholungsnutzung zu stärken.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung der Pestalozzi-Schule geschaffen werden. Eine Siedlungserweiterung bzw. -abrundung nach Süden ist entgegen der Darstellung im Flächennutzungsplan nicht geplant.

Der Schulstandort der Pestalozzi-Schule ist auf der Ackerfläche westlich des Bommersheimer Weges vorgesehen. In dem geplanten Baufenster soll auch eine Sporthalle errichtet werden. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist mit 0,45 festgesetzt.

Entsprechend der vorhandenen Siedlungsstruktur setzt der Bebauungsplan die Wohnbauflächen entlang der Straßenzüge als reine Wohngebiete (WR) fest. Die Grundflächenzahl beträgt, mit Ausnahme der Wohnbauflächen östlich der Christuskirche und der Kindertagesstätte (hier 0,4), 0,2. Die Christuskirche, die Kindertagesstätte und das Kinderheim sind als Gemeinbedarfsflächen festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt für die Gemeinbedarfsflächen jeweils 0,3.

Darüber hinaus sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Diese umfassen den Erhalt und die Erweiterung von Gehölzflächen, die Neuanlage und Wiederherstellung von Streuobstbeständen, die Anlage einer naturnah gestalteten Fläche zur Regenwasserrückhaltung und eines naturnahen Grabens sowie die Anlage einer Baumreihe. Des Weiteren werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie für die Erhaltung von Bäumen entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 25 a,b BauGB festgesetzt. Der Erhalt der Weidenbaumreihe im westlichen Teil des Plangebietes wird durch die Ausweisung eines Schutzstreifens dauerhaft gesichert. Neben der Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen werden Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB ausgewiesen.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 10,5 ha, die wie folgt genutzt werden soll:

Tabelle 1: Flächenbedarf der verschiedenen Nutzungen (s. auch Tab. 10)

Flächen	m ²
Reines Wohngebiet	
WR 0,2	
überbaubare Grundstücksfläche	4.910
nichtüberbaubare Grundstücksfläche	11.450
WR 0,4	
überbaubare Grundstücksfläche	3.460
nichtüberbaubare Grundstücksfläche	2.310
Gemeinbedarfsflächen	
Kindertagesstätte/Kirche	
überbaubare Grundstücksfläche	2.030
nichtüberbaubare Grundstücksfläche	2.480
Kinderheim	
überbaubare Grundstücksfläche	3.000
nichtüberbaubare Grundstücksfläche	3.670
Schule	
überbaubare Grundstücksfläche	10.644
nichtüberbaubare Grundstücksfläche, davon Freiflächen Schulgelände (2.779m ²) Fläche für die Regenwasserrückhaltung (1.758 m ²) und naturnaher Graben (588 m ²)	5.125
Verkehrsflächen	
versiegelt/ nahezu versiegelt	5.690
Sonstige Flächen	
Öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	3.770
Private Grünfläche (Hausgärten)	2.450
Private Grünfläche, Freifläche Kinderheim	4.850
Wiesen- und Weidenflächen	11.160
Ackerflächen	6.650
Flächen für die Landwirtschaft (Nutzgarten)	760
Verkehrsgrün (Wegrain)	620
Wasserflächen (Gräben)	170
Maßnahmenflächen	
Gehölzflächen	4.250
Streuobstwiesen	14.370
Weidenbaumreihe	880
Baumreihe	410
Gesamt	105.109

2.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

2.2.1 Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien

Für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. Im Folgenden sind die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen benannt.

Schutzgut Mensch

TA Lärm

Orientierungswerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Lärmimmissionen (Schulbetrieb, Verkehrslärm) werden durch die sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vorgeschlagen. Nach dieser Verwaltungsvorschrift betragen die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden in reinen Wohngebieten tags 50 dB(A) und nachts 35 dB(A), in allgemeinen Wohngebieten tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A). Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage von nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bei „seltenen Ereignissen“ an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres betragen die Immissionsrichtwerte, mit Ausnahme von Industriegebieten, tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A).

Sportanlagenlärmschutzverordnung

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) ist als eine Verordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) auch als ein „einschlägiges Fachgesetz“ anzusehen. Nach dieser Verordnung werden Maßnahmen erforderlich, wenn in allgemeinen Wohngebieten die Immissionsgrenzwerte von tags 55 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten bzw. 50 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten sowie von nachts 40 dB(A), in reinen Wohngebieten von tags 50 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten bzw. 45 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten sowie von nachts 35 dB(A) überschritten werden. Dabei sollen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die oben genannten Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bei „seltenen Ereignissen“ an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres soll der Beurteilungspegel die genannten Richtwerte um nicht mehr als 10 dB(A) übersteigen.

Elektrosmog

Durch das Plangebiet verläuft von Südosten nach Nordwesten eine 110 kV-Freileitung, deshalb ist die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) als eine Verordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) als ein „einschlägiges Fachgesetz“ zu beachten. Nach dieser Verordnung sind zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder von Niederfrequenzanlagen im Bereich von Hochspannungsleitungen aufgrund der Immissionen der niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder bestimmte Grenzwerte für den Fall der Dauereinwirkung einzuhalten: Magnetische Flussdichte 100 µT (Mikro-tesla), sowie elektrische Feldstärke 5 E (kV/m).

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Tabelle 2: Zielsetzungen Schutzgut Pflanzen und Tiere

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen, damit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert sind	§ 1 BNatSchG und § 1 HENatG
Schutz und ggf. Wiederherstellung wildlebender Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensräume	§ 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG
Erhalt und Entwicklung noch vorhandener Naturbestände im besiedelten Bereich	§ 2 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG

Schutzgut Boden

Tabelle 3: Zielsetzungen Schutzgut Boden

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB
Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß	§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens	§ 1 BBodSchG unter Berücksichtigung der Bundesboden-Schutzverordnung
Erhalt der Funktionen der Böden im Naturhaushalt	§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Erhalt von Mutterboden bzw. Schutz vor Vernichtung und Vergeudung bei der Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen	§ 202 BauGB

Schutzgut Wasser

Tabelle 4: Zielsetzungen Schutzgut Wasser

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Nachhaltiger Schutz des Grundwassers als Bestandteil des Naturhaushaltes	§ 1 HWG, § 1a WHG
Reduzierung und Verhinderung der Grundwasserverschmutzung, sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	§ 32 Abs. 1 HWG, § 33a WHG
Heilquellenschutz	§ 33 HWG, § 19 WHG
Sparsamer Umgang mit Wasser	§ 41 HWG
Versickerung von Niederschlagswasser, Verwertung von Betriebs- und Niederschlagswasser	§ 18a WHG; § 37 Abs. 5 HWG
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, insbesondere die Auswirkungen auf das Wasser und damit verbunden die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit (Trink- und Grundwasserschutz); Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (Grundwasserneubildung)	§ 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 BauGB; § 1a Abs. 2 BauGB
Schutz des Wassers vor Verunreinigungen	§ 1 TrinkwV 2001
Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe	§ 1GrWV
Schutz der Gewässer bei Einleitung von Abwasser durch Definition und Kontrolle von Grenzwerten	§ 1AbwV
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (Grundwasserschutz)	§ 1 BBodSchG unter Berücksichtigung der Bundesboden-Schutzverordnung

Schutzgut Klima/Luft

Tabelle 5: Zielsetzungen Schutzgut Klima/Luft

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Vermeidung der Beeinträchtigungen des Klimas	§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG
Integrierte Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden	§ 1 BImSchG
Schutz und Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen	§ 1 BImSchG
CO ₂ -Minderung, Energieeinsparung und Ressourcenschutz durch energiesparende Bauweise, Nutzung erneuerbarer Energie	EnEV in Verbindung mit EnEG
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes insbesondere die Auswirkungen auf Klima/Luft	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Schutzgut Landschaftsbild

Tabelle 6: Zielsetzungen Schutzgut Landschaftsbild

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Sicherung und Wiederherstellung der von landwirtschaftlicher Nutzung und vielgestaltigem kleinräumigen Wechsel von Lebensräumen geprägten Kulturlandschaft wegen Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes und der Bedeutung für die stille landschaftsbezogene Erholung und Schutz und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	§ 1 BNatSchG und § 1 HENatG
2Förderung von Maßnahmen zur landschaftsbezogenen Erholung, insbesondere im siedlungsnahen Bereich	§ 2 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Tabelle 7: Zielsetzungen Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Umweltbezogene Zielsetzungen	Gesetz, Verordnung, Richtlinie
Erhalt von historischen Kulturlandschaften	§ 2 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG

2.2.2 Fachplanungen

Regionalplan Südhessen

Grundlage zur Beurteilung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung ist der Regionalplan Südhessen 2000. Er stellt die Ziele der Raumordnung für die Entwicklung der Planungsregionen unter Beachtung der Vorgaben des Landesentwicklungsplans dar. Der Regionalplan stellt im Plangebiet folgendes dar:

- im nördlichen Bereich „Siedlungsbereich Bestand“,
- im östlichen Bereich einen „Siedlungsbereich Zuwachs“,
- im Süden (südlich der Hochspannungsleitung) „Bereiche für Landschaftsnutzung und -pflege“, überlagert mit der Darstellung für „Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie Darstellungen des „Regionalen Grünzugs“.

Landschaftsrahmenplan Südhessen

Im Landschaftsrahmenplan (Stand 2000) sind die Wohngebiete entlang des Kolberger Weges, des Weidebornweges und des Grünen Weges als „Siedlungsbereich Bestand“ dargestellt.

Diese Fläche des bestehenden Siedlungsbereiches erstreckt sich bis unmittelbar nördlich der 110 kV-Freileitung. Die Fläche südlich der Kindertagesstätte/der Kirche, zwischen dem Bommersheimer Weg und der Verlängerung der Stettiner Straße einschließlich des Kinderheimes ist als „Siedlungsbereich Zuwachs“ gekennzeichnet. Südlich und westlich grenzen an die Siedlungsbereiche „Gebiete zum Schutz wertvoller Biotope“, die teilweise Flächen der Siedlungsbereiche nördlich der 110 kV-Freileitung überlagern. An das Plangebiet grenzen im Westen „Flächen zum Schutz von Böden mit sehr hohem Ertragspotential im Offenland“ an. Der Plätzenberg ist als beliebter „Erholungsbereich“ dargestellt.

Flächennutzungsplan

Für das Gebiet der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe gilt der Flächennutzungsplan (FNP) des früheren Umlandverbandes Frankfurt (UVF). Rechtsnachfolger des Umlandverbandes Frankfurt wurde am 01.04.2001 der „Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main“ (PVFRM). Der wirksame FNP in der am 31.03.1987 genehmigten Fassung, unter Berücksichtigung der bis zum 31.12.2002 genehmigten und bekannt gemachten Änderungen, stellt im Plangebiet folgendes dar:

- die bebauten „Wohnbauflächen“ im Norden des Geltungsbereichs,
- daran angrenzend unbebaute „Wohnbauflächen“ bis zur Hochspannungsleitung im Süden,
- die bestehenden „Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Kirchliche Einrichtungen“ am Kolberger Weg und „Jugendeinrichtungen“ am Bommersheimer Weg,
- weitere „Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schulen“ am Bommersheimer Weg und „Alteinrichtungen“ westlich des Kinderheimes,
- Flächen für die Landwirtschaft - Acker, Wiese, Weiden, „Ödland“ südlich der Hochspannungsleitung sowie
- „Grünflächen mit der Zweckbestimmung sonstige Freizeit- und Erholungsanlagen“ südlich des Kinderheimes.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des damaligen Umlandverbandes Frankfurt (UVF) vom März 2001 stellt für das Plangebiet die im Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungs- bzw. Siedlungserweiterungsflächen dar. Diese erstrecken sich südlich des Grünen Weges und Kolberger Weges bis zur 110 kV-Leitung sowie westlich des Bommersheimer Weges. Für die bestehenden Siedlungsflächen sind Maßnahmen zur Erhaltung der Durchgrünung gekennzeichnet. Weiterhin werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Entwicklungsziele benannt:

- Die Streuobstbestände bzw. Feldgehölze sowie die Baumreihe südlich des Kolberger Weges sind als besonders geeignete Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgewiesen. Sie stellen „Biotopverbundgebiete mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen“ dar.
- Ökologisch bedeutsames Grünland, wie es im Südwesten (westlich des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Stettiner Straße) in das Plangebiet hineinragt, ist zu erhalten.
- Die Flächen südlich des Kinderheimes sind als „Grünflächen mit der Zweckbestimmung Erholung“ zu erhalten bzw. zu entwickeln. Dazu zählen sowohl Flächen, die einer privaten als auch einer öffentlichen Nutzung unterliegen („wohnungsferne Gärten“, „sonstige Freizeit- und Erholungsanlagen“).

Bebauungsplan Nr. 93 „Am Platzenberg“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

An das Plangebiet grenzt im Süden und Westen der Bebauungsplan Nr. 93 „Am Platzenberg“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe an. Nach der Stellungnahme des Amtes für ländlichen Raum im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 10.07.2005 sollte auf einen homogenen Übergang an den parzellenscharfen Geltungsbereichsgrenzen geachtet werden. Nach einer flurstücksgenauen Gegenüberstellung der Flächenanschlüsse beider Bebauungspläne lässt sich folgendes festhalten:

- Generell ergeben sich mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 99 keine Konflikte zu Festsetzungen auf den Flurstücken des Bebauungsplanes Nr. 93 der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe.
- Abweichungen bestehen bei Festsetzungen gleichen Inhaltes, d.h. wenn „Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ in beiden Bebauungsplänen ausgewiesen sind, können unterschiedliche Entwicklungsziele definiert sein (z.B. Bebauungsplan Nr. 93: „Hochstaudensaum“ – Bebauungsplan Nr. 99 „Erhalt der Streuobstwiesenbrache“). Abweichungen dieser Art bedingen aber keine Einschränkungen in der Umsetzung der Festsetzungen der Bebauungspläne.
- Vereinzelt werden aufgrund der bisherigen Umsetzungsdefizite des Bebauungsplanes Nr. 93 „Am Platzenberg“ nicht alle getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 99 weiterverfolgt (z.B. Bebauungsplan Nr. 93 „Fläche zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Entwicklungsziel: geschlossener Gehölzkomplex“ – Bebauungsplan Nr. 99 „Baufläche: reines Wohngebiet“). Diese Differenzen in den Festsetzungen schließen aber eine Umsetzung nicht aus. Vielmehr erfolgt in diesen Fällen eine sinnvolle Ergänzung der Festsetzungen zueinander (hier: Eingrünung des Ortsrandes).

Bebauungsplan Nr. 72 „Bommersheimer Weg, Stettiner Straße, Kolberger Straße“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

Der Bebauungsplan Nr. 72 setzt für die entlang des Kolberger Weges befindlichen Wohnbauflächen reine Wohngebiete fest.

Bebauungsplan Nr. 9 (2. Änderung) „Tannenwaldallee, Stettiner Straße“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

Der Bebauungsplan Nr. 9 (2. Änderung) setzt für die entlang des Kolberger Weges, Weidebornweges und Grünen Weges befindlichen Wohnbauflächen „reine Wohngebiete“ fest.

Konzepte

Kommunales Bodenschutzkonzept

Nach dem Kommunales Bodenschutzkonzept der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe (Stand 2003/2004) werden folgende Flächen als Vorrangflächen für die Landwirtschaft ausgewiesen:

- die ackerbaulich genutzte Fläche zwischen den Gemeinbedarfsflächen Kindertagesstätte/Kirche und Kinderheim (geplanter Schulstandort)
- die ackerbaulich genutzte Flächen westlich des Kinderheimes
- die Flächen westlich des Weges der Verlängerung der Stettiner Straße
- die derzeit als Weide genutzte Fläche im Anschluss an die Wohnbebauung des Kolberger Weges.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS

3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet des Umweltberichtes umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe sowie die engere Umgebung dieses Bereiches. Die Datenaufbereitung (Bestandsplan) erfolgte im Maßstab 1:1.000.

Die Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgte unter Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Es wurden für das Plangebiet alle relevanten Umweltauswirkungen zu den Schutzgütern Mensch, Pflanzen/Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter untersucht und bewertet.

3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Für das Vorhaben wird gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet. Der Umweltbericht basiert im Wesentlichen auf den Aussagen des landschaftsplanerischen Beitrags, des schalltechnischen Gutachtens und des avifaunistischen Gutachtens.

Landschaftsplanerischer Beitrag (Gesellschaft für Kommunalbetreuung GmbH, Bad Homburg v. d. Höhe):

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein landschaftsplanerischer Beitrag incl. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt, der auf eine flächendeckende Biotoptypenkartierung (2005) zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die Kompensationsverordnung (KV) vom 1. September 2005 bezieht.

Schalltechnisches Gutachten (TÜV Süd Industrie Service GmbH, Eschborn):

Zur Beurteilung potentieller Lärmemissionen durch die geplante Pestalozzischule im Bommersheimer Weg wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dabei wurden an sechs punktuell definierten Immissionsorten die Lärmimmissionen durch den Schulbetrieb, die Sportlärmimmissionen sowie der damit verbundene anlagegebundene Verkehr auf den öffentlichen Straßen untersucht.

Die Berechnung der Beurteilungspegel der Lärmimmissionen durch den Schulbetrieb erfolgte auf der Grundlage der TA Lärm nach DIN ISO 9613-2 in Verbindung mit der VDI 2571. Die in der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte (vgl. Kapitel 1.3) werden als im Grundsatz zutreffende Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes angesehen. Den Berechnungen liegt ein exaktes digitales Berechnungsmodell zugrunde, welches auch die Topografie des Geländes berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen wurde von einem regelmäßigen Schulbetrieb ausgegangen. Dabei wurde der Fahrverkehr bei der Ankunft und Abfahrt der Schüler und Lehrer sowie der Pausenbetrieb und die Unterrichtseinheiten auf dem Freigelände untersucht. Neben flächendeckenden Berechnungen erfolgten Einzelpunktberechnungen an sechs verschiedenen Immissionsorten.

Zur Beurteilung der Sportlärmimmissionen wurde nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz die Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV – vom 18. Juli 1991 angewendet (vgl.

Kapitel 2.2.1). Dabei zählen zur Sportanlage auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer der Sportanlage gehören insbesondere auch die Zeiten des An- und Abfahrtverkehrs sowie des Zu- und Abgangs der Sporttreibenden bzw. der Zuschauer. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte entsprechend der 18. BImSchV nach VDI 2714 und VDI 2720.

Bei der Untersuchung der Sportlärmmmissionen wurde davon ausgegangen, dass die Sporthalle nicht nur dem Schulsport, sondern auch den ortsansässigen Vereinen zur Verfügung steht, wobei zum Parken in den Abendstunden der Lehrerparkplatz genutzt werden könnte. Es wurden daher Lärmmmissionen beurteilt, die durch den Betrieb dieser Sporthalle einschließlich des Parkverkehrs hervorgerufen werden. Die Berechnungen erfolgten für die kritische Ruhezeit von 20.00 bis 22.00 Uhr.

Zur Beurteilung der Belastungen durch den Verkehr erfolgte eine Verkehrszählung im Bommersheimer Weg auf Höhe des geplanten Schulstandortes, womit die derzeitige durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke abgeschätzt wurde. Alle Parkbewegungen – unabhängig davon, ob sie auf dem Betriebsgelände oder im unmittelbar angrenzenden Verkehrsraum stattfinden – werden nach der TA Lärm beurteilt. Dabei ist der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90 zu berechnen. Da eine wesentliche Erhöhung der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen ausgeschlossen werden kann, müssen nach der 18. BImSchV die anlagenbezogenen Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage nicht gesondert von den anderen Anlagengeräuschen betrachtet werden.

Dieses schalltechnische Gutachten wurde in der Umweltprüfung zur Beurteilung und Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen herangezogen.

Avifaunistische Kartierung unter besonderer Berücksichtigung des Steinkauzes (Büro Gall – Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach):

Zur Erfassung und Beurteilung der Vorkommen bemerkenswerter Vogelarten, insbesondere des streng geschützten Steinkauzes, wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 99 und angrenzende Flächen im Jahr 2007 eine avifaunistische Kartierung durchgeführt. In der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Avifauna wurden Maßnahmen ausgearbeitet, die in den Bebauungsplan übernommen wurden.

Elektromoguntersuchung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 99, Spielplatz Bommersheimer Weg (SakostaCAU GmbH, München):

Zur Beurteilung der Auswirkungen der 110 kV-Freileitung wurde ein Gutachten zur Untersuchung von Immissionen von elektrischen und elektromagnetischen Feldern angefertigt.

Klima und Lufthygiene

Für die Beurteilung der klimatischen Auswirkungen der Planung wurden in der Hauptsache die Daten und Untersuchungen des ehem. UVF bzw. des PV herangezogen.

3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

4.1 Schutzgut Mensch

Bezogen auf das Schutzgut Mensch ist das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion zu betrachten.

Wohnumfeld

Der Bebauungsplan Nr. 99 schließt unmittelbar an Wohnbebauung entlang des Grünen Weges, Weidebornweges, Kolberger Weges und Bommersheimer Weges an. Entsprechend den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. 72 „Bommersheimer Weg, Stettiner Straße, Kolberger Straße“ und Nr. 9 (2. Änderung) „Tannenwaldallee, Stettiner Straße“ der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe handelt es sich bei den Wohnbauflächen um reine Wohngebiete.

Lärmimmissionen

Das Plangebiet prägen neben den Freiflächen die randlich gelegenen Wohnbauflächen, Gemeinbedarfsflächen (Christuskirche, Kindertagesstätte, Kinderheim) sowie eine öffentliche Grünfläche. Es ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte bezüglich der Lärmimmissionen nach der TA Lärm im Plangebiet gegenwärtig nicht überschritten werden. Allenfalls durch die Nutzung der Freiflächen der Kindertagesstätte können zeitlich begrenzt für die unmittelbar angrenzenden Grundstücke höhere Geräuschbelastungen auftreten. Gleiches gilt für die Nutzung der Freiflächen des Kinderheims.

Verkehrslärmimmissionen

Das Plangebiet wird durch die im Norden und Süden angrenzenden Straßenzüge erschlossen. Hierbei handelt es sich um Verkehrswege, die vorwiegend durch den Anliegerverkehr und darüber hinaus durch die Besucher der Christuskirche und der Kindertagesstätte genutzt werden. Es ist anzunehmen, dass der Bommersheimer Weg zusätzlich noch entsprechenden Durchgangsverkehr als indirekte Zubringerstraße zur B 455 und L 3006 aufnimmt. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke liegt nach dem schalltechnischen Gutachten bei 2.750 Kfz/24h.

Elektrosmog

Durch das Plangebiet verläuft von Südosten nach Nordwesten eine 110 kV-Freileitung. Im Jahr 2006 wurden die Immissionen der elektrischen und magnetischen Felder an der Hochspannungsleitung gemessen. Die Messungen ergaben, dass die Grenzwerte gemäß der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung schon im direkten Bereich der Leitungstrasse deutlich unterschritten wurden.

Erholungsfunktion

Das Plangebiet bietet sich durch seine räumliche Nähe zu den Wohngebieten für eine alltagsbezogene Erholungsnutzung an. Des Weiteren sind die an den bebauten Flächen anschließenden privaten Gartenflächen sowie ein Nutzgarten westlich der Verlängerung des Weges der Stettiner Straße für Freizeitaktivitäten der Anwohner geeignet. Sie sind jedoch nur Privatpersonen zugänglich. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Minigolfanlage, die jetzt Bestandteil eines Hausgartens ist.

Den landwirtschaftlichen Flächen (Acker- und Grünlandflächen, Streuobstwiesen) kommen in Verbindung mit dem gesamten Gebiet „Am Platzenberg“ wichtige Funktionen für die

Naherholung der Bewohner angrenzender Wohngebiete sowie Stadtrandbereiche zu (siedlungsnaher Erholung). In dieser Hinsicht haben die Wege (Verlängerung der Stettiner Straße, Abzweig Bommersheimer Weg) eine hervorzuhebende Erschließungs- und Zugangsfunktion. Im Vordergrund steht die „stille Erholung“, die durch zahlreiche Spaziergänger im Plangebiet belegt wird.

Die verbuschten Streuobstwiesen stehen der Erholungsnutzung nur noch eingeschränkt zur Verfügung (eingeschränkte Erleb- und Betretbarkeit).

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Pflanzen

Entlang der Erschließungsstraßen des Plangebietes sind private Wohnbebauung und Einrichtungen für soziale und kirchliche Zwecke entstanden. Diese sind umgeben von gärtnerisch gepflegten Grünflächen (überwiegend Rasenflächen und nicht-heimische Laub- und Nadelgehölze). Teilflächen, wie die Freiflächen des Kinderheims, sind als arten- und strukturreiche Hausgärten ausgeprägt, die zum Teil einen dichten Bestand an heimischen Laubgehölzen mit erweiterter Biotopfunktion enthalten. An der Südostecke des Geltungsbereiches befindet sich eine öffentliche Grünfläche mit Kinderspielgeräten.

Der überwiegende Teil des Plangebietes unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Hierunter nehmen intensiv genutzte Ackerflächen den größten Flächenanteil ein. Von einer intensiven Nutzung geprägt ist auch das Grünland im Nordwesten des Plangebietes; die Biotopfunktionen sind durch intensive Beweidung und Trittschäden in der Vegetationsdecke stark beeinträchtigt. In Folge der Pferdehaltung kommt es auch an der dort befindlichen Baumreihe (*Salix alba*) zu Beeinträchtigungen. Diese besitzt aufgrund ihrer Größe und Ausprägung eine große Bedeutung für das Plangebiet.

Wichtige Biotopfunktion haben die Streuobstbestände im Plangebiet. Diese sind als Folge der aufgegebenen Nutzung überwiegend verbuscht und haben sich durch angewachsenen Gehölzanflug teilweise zu Gehölzbeständen entwickelt. Der für Streuobstwiesen typische halboffene Landschaftscharakter ist nur noch eingeschränkt vorhanden. Westlich des Kinderheimes befindet sich eine Streuobstwiese, die infolge regelmäßiger Pflege (Mahd) bislang keiner Verbuschung unterliegt. Aufgrund der starken Überalterung der Obstbäume - einige der Bäume sind abgestorben oder abgängig mit großen Bestandslücken - werden sich hier in den kommenden Jahren große funktionale Einschränkungen ergeben.

Tiere

Im Mai / Juni 2007 wurde für das Plangebiet und sein Umfeld mit einem Umfang von rund 30 ha eine avifaunistische Kartierung unter besonderer Berücksichtigung des Steinkauzes durchgeführt (Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie). Der Fokus der Untersuchung lag auf der Erfassung der Vögel, daneben wurde auch speziell auf artenschutzrechtlich potentiell relevante Arten der Wirbeltiere (Säugetiere einschließlich Fledermäusen sowie Amphibien und Reptilien) geachtet. Im Mittelpunkt der Betrachtung standen wertgebende Arten, als solche werden insbesondere Rote-Liste-Arten aufgefasst (vgl. Gutachten S. 10).

Im Untersuchungsgebiet konnten über 40 Vogelarten nachgewiesen werden; davon konnten 36 Arten als Brutvögel eingestuft werden (vgl. Gutachten S. 13 und Karte: „Bemerkenswerte Arten“).

Das Untersuchungsgebiet ist durch die Siedlungsrandlage und halboffene Landschaften in deren Vorfeld geprägt. Die Randbereiche der Siedlungen sind, insbesondere durch den hohen Anteil an Gärten, durch vielfach hohe Gehölze und Bäume geprägt. Dies führt zu einer weitgehend vollständigen Artengemeinschaft der Vögel von Siedlungsrandern, ohne dass dies mit dem Auftreten seltener Arten verbunden wäre. Stellvertretend für diese Gruppe stehen Amsel und Ringeltaube, auch Girlitz und Haussperling.

Auch die Avizönose der halboffenen Landschaft ist weitgehend vollständig vertreten und zeichnet sich vor allem durch das Auftreten weniger, jedoch sehr charakteristischer Rote-Liste-Arten aus. Von größter Bedeutung ist dabei das Zusammentreffen einer extensiven Grünlandnutzung mit dem Vorhandensein alter, höhlenreicher, vielfach verwachsener Bäume. In den alten Streuobstgebieten konnten als bemerkenswerte Arten Steinkauz, Gartenrotschwanz und Grünspecht nachgewiesen werden. Die beiden Arten profitieren von dem zunehmenden Zerfall der Obstwiesen, würden aber ohne Interventionen auf mittlere Sicht keine geeigneten Lebensgrundlagen im Untersuchungsgebiet mehr finden.

Nicht vertreten sind typische, bodenbrütende Offenlandarten wie Feldlerche, Braunkehlchen oder Rebhuhn. Gleichmaßen fehlen anspruchsvolle Heckenbrüter, während Allerweltsarten dieser ökologischen Gilde nachzuweisen waren.

Neben den Vogelarten gelangen kaum weitere bemerkenswerte Nachweise. Die beiden häufigen Fledermausarten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus konnten festgestellt werden. Auszuschließen ist ein Vorkommen des Feldhamsters auf den Ackerflächen. Hinweise auf Amphibien oder Reptilien ergaben sich nicht (vgl. S. 15 Gutachten).

Die Avifauna der Siedlungsränder wird mit der Wertstufe 3 - 4 (mäßig bis lokal bedeutsam) bewertet. Die halboffenen Bereiche sind überlokal bedeutsam (Wertstufe 5), wobei dieser Befund vor allem auf das Vorkommen des Steinkauzes zurückgeht. Die Erhaltungszustände der Populationen der beiden bedeutungsvollsten Arten sind gut.

Als Vorbelastungen sind Störungen durch die starke Freizeitnutzung (Feierabendspaziergang, Hunde ausführen), die verkehrliche Nutzung der asphaltierten Wege sowie die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen zu nennen.

4.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist im Planungsgebiet kleinräumig sehr unterschiedlich, bedingt durch die verschiedensten Einflussfaktoren wie Relief, Ausgangsmaterial und Bodenhaushalt. Neben Parabraunerde und Kolluvien (Pseudogley-Kolluvium), die den südlichen Teil des Plangebietes einnehmen, sind im nördlichen Teil Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogley anzutreffen. Ausgenommen hiervon sind die anthropogen beeinflussten Siedlungsflächen. Die Pseudogleye sind durch eine geringe Versickerungsleistung und zeitweise Staunässe gekennzeichnet.

Nach dem kommunalen Bodenschutzkonzept der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe werden die Bodenqualitäten der Flächen im Plangebiet von mittel über hoch bis sehr hoch angegeben. Nur die Böden unmittelbar an die Wohnbauflächen südlich des Kolberger Weges anschließend besitzen eine geringe Bodenqualität. Die Fläche des geplanten Schulstandortes ist mit einer

mittleren Bodenqualität bewertet. Die Filter- und Pufferfunktionen der Böden im Plangebiet schwanken zwischen gering und sehr hoch.

Es liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen (Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder Altstandorte) vor, die eine Kennzeichnungspflicht im Bebauungsplan begründen.

Die Überprägung der Böden im Plangebiet durch die Siedlungsflächen (anthropogene Nutzung) und die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen sind als erhebliche Vorbelastungen zu beurteilen.

4.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand wird im Gebiet mit 5 - 10 m unter Geländeoberkante angegeben.

Die Möglichkeiten für eine Niederschlagsversickerung werden nach dem Versickerungsgutachten der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe (1996) für den Tiefenbereich von 0 – 1 m u. GOK für das gesamte Plangebiet als schlecht eingestuft. Zwischen 1 m und 5 m u. GOK wird die Eignung der Niederschlagsversickerung der Böden für den westlichen Planteil als mittel, für den östlichen Teil hingegen als schlecht angegeben.

Die teilweise eingeschränkt durchlässigen Böden lassen nur eine reduzierte Grundwasserneubildung erwarten. Durch die geringe Versickerungsleistung und die zum Teil sehr gute Filter- und Pufferfunktion der Böden liegt nur eine mäßige Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schad- und Nährstoffeinträgen vor.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet ist ein naturfern ausgebauter und verkrauteter Graben mit 2 Zuläufen vorhanden. Der Graben, der als Gewässer 3. Ordnung eingestuft wurde, verläuft wegebegleitend entlang des Abzweiges des Bommersheimer Weges nördlich des Kinderheimes. Die Gräben sind nur zeitweise wasserführend. Der Gebietsabfluss wird am Bommersheimer Weg in das Kanalsystem eingeleitet.

Im rückwärtigen Bereich der Wohnbauflächen entlang des Weidebornweges und Kolberger Weges existiert ein weiterer, zeitweise wasserführender Graben, der im Sommer trocken fällt. Der Graben entspringt im nördlichen Anschluss einem Regenwasserkanal (Grüner Weg), führt anschließend im Plangebiet oberirdisch weiter und versickert im Plangebiet.

Die Beseitigung der Schmutz- und Oberflächenwässer erfolgt durch die stadteigenen Kanäle des vorhandenen Mischsystems.

Die Empfindlichkeit bzw. die Bedeutung des Plangebietes für den Wasserhaushalt ist als überwiegend mäßig einzustufen.

Schutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Zone D des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes der Stadt Bad Homburg v. d. H. (Festsetzung vom 28.11.1985, StAnz Nr. 51/85, S. 2340). Danach sind Eingriffe in den Untergrund über 100 m Tiefe und Bohrungen über 200 m Tiefe verboten. Als

genehmigungspflichtig gelten Bohrungen und sonstige Eingriffe in den Untergrund über 20 m Tiefe sowie die Entnahme von Grundwasser von mehr als 500 m³/Tag.

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Der Planungsbereich wird wie folgend bewertet:

- Es gibt keine erheblichen Temperaturdifferenzen zwischen dem bebauten und dem unbebauten Bereich.
Die weiteren Angaben beziehen sich auf die noch unbebauten Flächen:
- Der Bereich ist bzgl. der „Klimarelevanz“ als Bereich mit „mäßiger Klimarelevanz“ gekennzeichnet
- Der Bereich ist nicht als „Bereich mit Flurwinden“ gekennzeichnet.
- Der Bereich ist nicht als „bedeutsam“ bzgl. der „Dynamik des Kaltluftabflusses“ gekennzeichnet.
- Der Bereich ist als Bereich „mit sehr geringer bis mittlerer Kaltluftproduktion der Freiflächen“ gekennzeichnet.

Daraus ergibt sich, dass der schon bebaute Bereich des B-Plangebietes - wie jede Baufläche - klimatisch als - hier: gering - vorbelastet eingestuft wurde der unbebaute Bereich als klimatisch relevant, aber nicht als besonders bedeutsam. Weiterhin wurde auch berücksichtigt, dass durch die landwirtschaftliche Nutzung des Ackers neben Staub auch Pflanzenschutzmittel und Dünger emittiert werden und die Luft belastet wird.

Während austauscharmer windschwacher Wetterlagen kommt dem Gesamtgebiet eine Funktion für das Siedlungsklima im allgemeinen zu, da im Gelände über den Offenlandflächen von einer Kaltluftentstehung auszugehen ist. Für den Abfluss von Kaltluft/Frischluff in die angrenzende Siedlungsfläche ist das Plangebiet nur eingeschränkt von Bedeutung, da der Kaltluftstrom, der aus dem Gebiet und den Flächen aus westlicher Richtung kommt, einerseits aufgrund der Topographie vorher abfließt und andererseits durch die dicht gestaffelte Bebauung am Bommersheimer Weg und Steinbacher Weg stark gebremst wird und damit für weiter östlich liegende Siedlungsflächen nicht oder nur eingeschränkt wirksam werden kann.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist als ein Übergangsbereich von Siedlungsstrukturen zu Offenland und Halboffenland geprägt. Die Landnutzung wird durch entsprechende Kulturlandschaftsbiotope (Acker, Grünland), z.T. historische Landnutzungsformen (Streubst) bestimmt. Verschiedene lineare Gehölzstrukturen gliedern das Gebiet und bilden markante Einzelstrukturen. Hervorzuheben sind dabei die im Norden nahe den Wohnbauflächen befindliche markante Weidenbaumreihe sowie der Baumgürtel, der nach Süden die Flächen des Kinderheimes begrenzt. Die Siedlungsflächen sind vollständig anthropogen beeinflusst.

Als Beeinträchtigungen der Landschaft sind die das Plangebiet von Südosten nach Nordwesten querende 110 kV-Freileitung und die dazugehörigen Hochspannungsmaste zu benennen. Aufgrund des technischen Eindrucks werden diese Strukturen als störend empfunden.

Der Ortsrand ist bis auf Ausnahme der Fläche des geplanten Schulgeländes durch umfangreiche Gehölzbestände (Streubstwiese, Streubstwiesenbrachen, Baumgruppen)

geprägt und weist einen landschaftstypischen Charakter auf. Nur im Bereich des geplanten Schulstandortes ist kein eingegrünter Ortsrand ausgebildet.

Die offen gelassenen und verbuschten Streuobstwiesen prägen maßgeblich den Landschaftsraum des Geltungsbereiches als kulturhistorisch bedeutender Bestand und tragen zur Einbindung der randlichen Wohnbebauung in die Landschaft bei.

Innerhalb des Plangebietes existieren infolge der starken Durchgrünung in Verbindung mit der Reliefausprägung (Gefälle von westlicher in nordöstlicher Richtung im Norden bzw. von Südwesten nach Osten im Süden des Geltungsbereiches) nur Sichtbeziehungen von verhältnismäßig kurzer Distanz. Zu erwähnen sind Blickbeziehungen von der Verlängerung des Weges der Stettiner Straße zu dem östlich des Bommersheimer Weges angrenzendem Wohngebiet und zum Kinderheim. Vom Abzweig am Bommersheimer Weg mit Blick in westlicher und nördlicher Richtung erhält der Betrachter den Eindruck einer abwechslungsreichen strukturierten Kulturlandschaft (Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Flächen und zusammenhängenden Gehölzbeständen etc.). Der Plätzenberg und die Landgräflichen Gartenlandschaften sind durch die Regionalparkroute miteinander verbunden.

4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine kulturhistorisch wertvollen Güter bekannt.

Als Sachgüter sind nach KUSCHNERUS (2001) Objekte mit „wirtschaftlichen Werten“ zu verstehen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte, wie z. B. landwirtschaftliche Nutzflächen. Entsprechend dem Kommunalen Bodenschutzkonzept der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe stellen die Flächen südlich der Kindertagesstätte/ Kirche sowie westlich der Verlängerung der Stettiner Straße Vorrangflächen für die Landwirtschaft dar.

4.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtzustandekommen der Planung könnten entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplans weitere Flächen zur Wohnbebauung südlich des Kolberger Weges sowie südlich des Grünen Wegs herangezogen werden. Grenze dieser potentiellen Wohnbauflächen bildet die 110 kV-Freileitung. Des Weiteren ist eine Entwicklung von Wohnbauflächen nach § 34 BauGB möglich.

Auf der Freifläche westlich des Kinderheimes sieht der FNP eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Alteneinrichtung vor.

Der Anteil der zur Bebauung dargestellten Flächen im FNP ist wesentlich größer als im jetzigen Bebauungsplan. Dadurch würde der Anteil der versiegelten Flächen und der damit verbundenen Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Klima wesentlich größer als bei Umsetzung der jetzigen Planung sein.

5 BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

5.1 Schutzgut Mensch

Durch das geplante Vorhaben (Errichtung der Pestalozzischule und einer Sporthalle) sind Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärmimmissionen) und auf die Erholungsfunktion zu erwarten.

Wohnumfeld

Lärmimmissionen durch den Schulbetrieb und die Sporthalle

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch den Schul- und Sporthallenbetrieb in der Wohnnachbarschaft wurde eine Untersuchung der Lärmimmissionen auf der Grundlage eines vorläufigen Bebauungsentwurfes durchgeführt (TÜV Süd Industrie Service GmbH, Gutachten Nr. L 5929). Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die geplanten Vorhaben grundsätzlich ohne eine Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und der 18. BImSchV am geplanten Standort möglich sind. Die Prognose beruht auf bestimmten Annahmen hinsichtlich Gebäudestellung und Lage der Freiflächen sowie auf bestimmten technischen Vorkehrungen, die bei der Gebäudeplanung berücksichtigt werden müssen.

Im Einzelnen unterschreiten die durch den regelmäßigen Schulbetrieb verursachten Lärmimmissionen an jedem Messpunkt die Immissionsrichtwerte tags um mindestens 5 dB(A). Insgesamt sind an den Immissionsorten durch den Schulbetrieb auch keine Geräuschspitzen zu erwarten, welche den zulässigen Immissionsrichtwert am Tag kurzzeitig um mehr als 30 dB(A) überschreiten. Der Schulbetrieb kann somit nach der o.g. Untersuchung im Hinblick auf die reinen und allgemeinen Wohngebiete als unkritisch betrachtet werden; es ergibt sich keine relevante Änderung der Lärmimmissionen im Plangebiet.

Durch den Sporthallenbetrieb werden bis auf einen Messpunkt an allen weiteren Messpunkten die Immissionsrichtwerte für die Ruhezeiten auch dann eingehalten, wenn in der Sporthalle Trainingseinheiten mit lauter Musik bei geöffneten Kippfenstern der Nord- und Südfassade abgehalten werden. An einem Messpunkt hingegen führen geöffnete Kippfenster an der Hallennordseite in einer Maximalbetrachtung zu einer deutlichen Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A). Überschreitungen dieser Art können jedoch mit bestimmten technischen Vorkehrungen, wie z.B. eine automatische Fenstersteuerung oder eine Hallenbelüftung, ausgeschlossen werden.

Lärmimmissionen durch anlagenbezogenen Verkehr

Entsprechend der o.g. schalltechnischen Untersuchung wurde das zusätzliche Fahraufkommen im Zusammenhang mit der Pestalozzischule und dem abendlichen Vereinssport auf dem Bommersheimer Weg mit etwa 320 Kfz-Fahrten beziffert. Dies entspricht einer Änderung des Verkehrsaufkommens um ca. 10 %. Die derzeitige durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke auf dem Bommersheimer Weg beträgt ca. 2.750 Kfz/24 h. Das erhöhte Verkehrsaufkommen führt zu einer Änderung der Emissions- und Immissionspegel um 0,4 dB(A); Änderungen des Verkehrsaufkommens um 25 % würden zu einer Änderung der Pegel um 1 dB(A) führen.

Gemäß der TA Lärm würde erst eine Erhöhung der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) entsprechende Maßnahmen bedingen. Dies würde der Fall sein, wenn das Verkehrsaufkommen um 100 % gesteigert würde, was nach der o.g. schalltechnischen Untersuchung auszuschließen ist. Eine wesentliche Erhöhung der

Verkehrsrgeräusche durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann somit sicher ausgeschlossen werden.

Auch die von dem Parkverkehr auf dem Lehrerparkplatz ausgehenden Lärmimmissionen werden nach dem schalltechnischen Gutachten als nicht kritisch angesehen. Durch die Festsetzung der Lage des Parkplatzes an der südlichen Grenze des Schulstandortes sind auch diese Schallemissionen minimiert.

Infolge dessen ergeben sich durch den beabsichtigten Schulbetrieb einschließlich Sporthalle keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch.

Elektrosmog

Entgegen dem üblichen Verfahren zur Einhaltung von vorgegebenen Grenzwerten der elektromagnetischen Strahlung an Hochspannungsleitungen, das die Einhaltung von bestimmten Abständen zu einer Hochspannungsleitung vorsieht, wurden Messungen im Bereich der Leitungstrasse durchgeführt, um die tatsächlichen Verhältnisse bewerten und berücksichtigen zu können. Bei der Bewertung wurden die Angaben des Energieversorgers, des Bundesamtes für Strahlenschutz sowie weitere Literatur berücksichtigt. Das Ergebnis der Untersuchung ist in einem Gutachten dargestellt und zeigt u. a., dass die Messwerte im Bereich des künftigen Schulneubaus mit ca. $0,055 \mu\text{T}$ sehr deutlich (ca. 1.900-fach) unterhalb der gesetzlich festgesetzten Grenzwerte (Grenzwert $100 \mu\text{T}$) gemäß der 26. Bundesimmissionschutzverordnung (26. BImSchV) liegen. Negative Auswirkungen auf Menschen im Bereich der geplanten Schule oder dem südlich im Plangebiet gelegenen Spielplatz sind daher nicht zu erwarten.

Um Gefährdungen im Bereich der Freileitung durch mechanische Unfälle (z.B. durch Leitungsschäden) ausschließen zu können, ist ein entsprechender Schutzstreifen bei der Planung zu beachten. Der Netzbetreiber verlangt diesbezüglich einen freizuhaltenen Sicherheitsabstand von 20 m, der von der Leitungssachse aus bemessen wird. Der Bebauungsplan sieht 30 m Abstand zwischen Freileitung und nächster Bebauung vor; in diesem Bereich sind keine Flächen für einen dauerhaften Aufenthalt vorgesehen.

Die Süwag machte in ihrer Stellungnahme vom 06.06.2005 darauf aufmerksam, dass die durch den Nahbereich einer Freileitung vorhandenen magnetischen Felder bereits bei vergleichsweise niedrigen Feldstärken bzw. magnetischen Flussdichten Verschlechterungen der Bildqualität von Geräten auftreten können, die mit Kathodenstrahlröhren betrieben werden (z.B. Bildschirmmonitore). Derartige Beeinträchtigungen können schon bei magnetischen Flussdichten von $1,00$ bis $2,00 \mu\text{T}$ auftreten. Durch die o.g. Abstände sind auch diese Effekte voraussichtlich nicht relevant.

Erholungsnutzung

Bei den durch den geplanten Schulstandort in Anspruch genommenen Freiflächen handelt es sich vorrangig um ackerbaulich genutzte Flächen, die keiner direkten Erholungsnutzung unterliegen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen, wie die Nachpflanzung von Streuobst oder die Anlage einer wegebegleitenden Baumreihe, kann eine Aufwertung der Erholungseignung erfolgen.

Die Wegeverbindungen bleiben im Plangebiet erhalten. Nur der Abzweig am Bommsheimer Weg wird in seiner Linienführung geändert. Anstelle seines bisherigen geradlinigen Verlaufs zur

Verlängerung der Stettiner Straße wird zugunsten einer größeren Freifläche der Schule der Weg um ca. 30 m in südlicher Richtung hinter der Fläche des Kinderheimes verschwenkt. Damit ergeben sich Einschränkungen in der Nutzbarkeit des Weges während der Bauzeit des Schulkomplexes und der damit verbundenen Veränderung der Wegeführung. Über den Kolberger Weg (Verlängerung der Stettiner Straße) wird die Erholungsnutzung auch während der Bauzeit für das Gebiet „Am Platzenberg“ sichergestellt.

Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen durch den Sporthallenbetrieb sind auszuschließen (vgl. 5.1 Bewertungen der Sportlärmimmissionen). Die im schalltechnischen Gutachten ermittelte Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) an der Nordseite der Sporthalle bei Trainingseinheiten mit lauter Musik ist als unerheblich zu werten, da sie nicht in das „Erholungsgebiet“ gerichtet ist.

5.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung von Wohnbauflächen nur im Bereich der bereits anthropogen überprägten Siedlungsflächen vor. Damit werden Eingriffe in angrenzende Biotopstrukturen vermieden.

Die Festsetzung der Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Schule bedingt den Verlust verschiedener Biotoptypen mit unterschiedlicher Wertigkeit. Dazu zählen überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, Streuobstwiese, ferner kleinteilig Feldraine, naturfern ausgebaute Gräben und versiegelte Flächen. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen wird als gering bewertet. Die auf der Grundlage der Kompensationsverordnung (KV) durchgeführte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sieht hierin eine Wertminderung, die kompensiert werden kann.

Vom Bau, der Anlage und dem Betrieb der Schule können folgende, potentiell relevante Auswirkungen auf Vögel ausgehen: Baubedingte Auswirkungen wie temporäre Störungen durch Lärm und Erschütterungen, anlagenbedingte Auswirkungen wie Versiegelungen von Acker- und Grünlandflächen oder betriebsbedingte Auswirkungen wie Störungen durch Lärm (z.B. in den Schulpausen) oder Störungen durch Verkehr.

In der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Avifauna wurden Vermeidungs- sowie Erhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen ausgearbeitet (vgl. S. 21 ff des avifaunistischen Gutachtens), welche im Bebauungsplan als Festsetzungen berücksichtigt wurden; Teile davon sind auch im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu beachten. Um das letzte Restrisiko einer möglichen Zerstörung von Quartieren oder Bruthöhlen durch die Baumaßnahmen zu vermeiden, wird vor Fällung der Bäume mit potentieller Quartiereignung eine Untersuchung selbiger vorgenommen. Während der Fällung erfolgt zudem eine ökologische Baubegleitung und - im Falle des Auffindens von Fledermäusen – eine fachgerechte Tierrettung. Auf diese Verfahrensweise wird im Bebauungsplan explizit hingewiesen.

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf Vogel- oder Fledermausarten zu befürchten. Dies gilt ausdrücklich auch für den örtlichen Steinkauzbestand.

5.3 Schutzgut Boden

Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in den Bodenhaushalt vor. Bei Verwirklichung der Planung ergeben sich infolge der Versiegelung und Überbauung Flächen- und Funktionsverluste von offenem belebtem Boden. Davon betroffen sind vorwiegend Böden mit einem mittleren Ertragspotential (Schulstandort). Durch eine Änderung des Bodengefüges (Aufschüttungen, Abtragungen) werden wesentliche Funktionen des Bodens (z.B. Filtereigenschaften, Nährstoffdargebot, Bedeutung im Landschaftshaushalt) vermindert bzw. unterbunden, die grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen sind. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Überformung und Versiegelung von Flächen in einem Umfang von ca. 2,6 ha zu. Daraus leiten sich für das Baugebiet erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden ab.

5.4 Schutzgut Wasser

Mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades im Plangebiet ergeben sich negative Auswirkungen durch die verminderte Grundwasserneubildung, den gesteigerten Oberflächenabfluss und die Veränderung der Wasserführung im Vorfluter.

Da im Bebauungsplangebiet die natürlichen Wasserverhältnisse durch die Siedlungsflächen und die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend überformt sind bzw. die Versickerungsleistung von Niederschlagswasser nur eingeschränkt erfolgt, ist die mit der Planung verbundene Verringerung der Grundwasserneubildung als gering zu bewerten. Der Verlust bzw. die Reduzierung der Oberflächenwasserretention und die damit verbundene Beschleunigung des Wasserabflusses durch die Oberflächenversiegelung infolge der Bebauung sind allerdings als erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den mit dem Schulbau/Schulbetrieb verbundenen Wasserverbrauch sind nicht zu erwarten.

Der wegebegleitende Graben muss infolge des erforderlichen Ausbaus von Verkehrsflächen überbaut werden. Infolge seiner Ausprägung als naturfern ausgebautes Gewässer kann dieser Eingriff als mäßig bewertet werden. Um die Funktionsfähigkeit als Gebietsvorfluter zu gewährleisten und den Erhaltungszustand des Gewässers zu verbessern, wird der Graben parallel zu seinem jetzigen Verlauf naturnah neu gestaltet.

Eingriffe in das Heilquellenschutzgebiet sind mit dem Vorhaben auszuschließen.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Mit der geplanten Überbauung der Ackerfläche durch die Schulanlage wird zum einen die Kaltluftproduktion in dem Plangebiet etwas verringert. Zum anderen wird mit der Schließung der Baulücke am Bommersheimer Weg der Abfluss der Kaltluft zusätzlich eingeschränkt. Aufgrund der bereits bestehenden verminderten Zuführung der Kaltluft in die östlich angrenzenden Wohngebiete wird die Beeinträchtigung jedoch als gering bewertet.

Durch die Überbauung wird die ausgleichende Wirkung des bewachsenen Bodens (Verdunstung gespeicherter Wasservorräte, Erhöhung der relativen Luftfeuchte) kleinflächig aufgehoben und das Mikroklima hierdurch von größerer Erwärmung und Trockenheit belastet. Belastungen dieser Art werden von der angrenzenden Vegetation reduziert. Mit der Festsetzung von

Dachbegrünungen können diese negativen Auswirkungen auf das Kleinklima weitgehend reduziert werden; die Auswirkungen sind geringfügig, sie sind daher nicht beachtlich.

Der Schul- und Sporthallenbetrieb bedingt ein erhöhtes Verkehrsaufkommen (ca. 320 Kfz/pro Tag, vgl. Kapitel 2.1.1), das die Luftqualität neben der allgemeinen Vorbelastung durch Luftschadstoffe in geringem Umfang zusätzlich negativ beeinflusst. Durch die vorhandene und geplante Vegetation wird diese Beeinträchtigung minimiert.

Zusätzliche wesentliche Beeinträchtigungen der Luftqualität z. B. durch Schadstoffemissionen des Schulkomplexes (Heizung) sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die angrenzende Wohnbebauung und den Straßenverkehr nicht zu erwarten. Durch moderne Heizungsanlagen (z.B. Brennwertkessel, Blockheizkraftwerk) kann der CO₂-Ausstoß minimiert und somit ein Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz geleistet werden. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Luftqualität und das Kleinklima nicht erheblich beeinträchtigt werden und der CO₂-Ausstoß nicht wesentlich erhöht wird.

5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Mit dem Bebauungsplan wird die vorhandene Bausubstanz planungsrechtlich gesichert. Durch die Festsetzung der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule westlich des Bommersheimer Weges wird eine Baulücke in der Siedlungsrandstruktur geschlossen. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung erfolgt die Einbindung des Schulkomplexes in das Ortsbild.

Bezogen auf die an den Siedlungsrand anschließende halboffene Landschaft ergeben sich mit der Errichtung des Schulkomplexes entsprechende Beeinträchtigungen. Durch einen Architektenwettbewerb wird eine hochwertige Gestaltung der Baukörper des Schulkomplexes angestrebt, um eine Eingliederung in die vorhandene Bausubstanz und eine möglichst verträgliche Einbindung in die angrenzende Landschaft zu ermöglichen. Mit entsprechenden Bepflanzungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Mit der Anlage einer wegebegleitenden Baumreihe können darüber hinaus verbleibende Eingriffe kompensiert und das Landschaftsbild aufgewertet werden.

5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Angaben zum Vorkommen von Kulturgütern wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze liegen nicht vor. Beeinträchtigungen durch die Planung sind daher nicht zu erwarten.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes für die Wohnbauflächen und Gemeinbedarfsflächen Kindertagesstätte/Kirche und Kinderheim beschränken sich entgegen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes auf die derzeit genutzten Flächen, so dass keine weitere Inanspruchnahme angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt.

Mit der Planung des Schulstandortes der Pestalozzischule am Bommersheimer Weg geht eine Ackerfläche mittlerer Bodenqualität durch Überbauung verloren. Die durch die Festsetzung der Gemeinbedarfsfläche – Schule beanspruchte Fläche beträgt ca. 1,6 ha.

5.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Betrachtet werden die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren im Plangebiet, wobei mit Ausnahme der Lärmimmissionen durch den Sporthallenbetrieb nur diejenigen Auswirkungen erwähnt werden, die sich bei der Untersuchung der Umweltverträglichkeit als erheblich herausgestellt haben.

Die Überbauung von Böden führt zwangsläufig zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Biotopen, Teillebensräumen und aller Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss (Beeinflussung des Wasserhaushaltes), während die Versickerung unterbunden wird. Gleichzeitig wird die ausgleichende Wirkung des bewachsenen Bodens (Verdunstung gespeicherter Wasservorräte, Erhöhung der relativen Luftfeuchte) aufgehoben und das Mikroklima hierdurch von größerer Erwärmung und Trockenheit geprägt. Belastungen dieser Art werden von der angrenzenden Vegetation weitestgehend reduziert, sind daher von geringer Bedeutung und werden nur zur Vervollständigung der Wechselwirkungen erwähnt.

Mit den geplanten Maßnahmen wie der Rückhaltung von Niederschlagswasser im Gebiet, der Begrünung der Flachdächer des Schulkomplexes sowie der Aufwertung einzelner intensiv bewirtschafteter Flächen (Wiederherstellung und Anlage einer Streuobstwiese, Anlage von Gehölzflächen) können diese Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen für das Plangebiet als gering beurteilt werden. Der Verlust der Böden als landwirtschaftliche Produktionsfläche kann nicht ausgeglichen werden.

Lärmimmissionen durch die Nutzung der Sporthalle beschränken sich auf das Schutzgut Mensch. Erhebliche Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (z. B. Fauna) sind nicht zu erwarten. Durch die Festsetzung von Betriebszeiten im Rahmen der bauaufsichtlichen Genehmigung können Beeinträchtigungen vermieden werden.

Tabelle 8: Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Lärmimmissionen durch den Schulbetrieb	-
	Lärmimmissionen durch Sporthalle	●
	Lärmimmissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen	-
	Einschränkung der Erholungsnutzung	-
	Elektrosmog	-
Pflanzen und Tiere	Verlust von Biotopen verschiedener Wertigkeiten und von Teillebensräumen	●
	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Avifauna	●

Boden	Flächen- und Funktionsverlust durch Versiegelung	●●
	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen	●●
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	●
	Verlust der Oberflächenwasserretention, Beschleunigung des Wasserabflusses	●
	Überbauung des Wegeseitengrabens	●
	Bau- und betriebsbedingte Erhöhung des Wasserverbrauches durch Schulbau/Schulbetrieb	-
Klima und Luft	Beeinträchtigung des Lokalklimas (Verringerung der Kaltluftproduktion und des Kaltluftabflusses)	●
	Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Versiegelung	●
	Zusätzliche Schadstoffemissionen durch Verkehr und Schulkomplex	-
	Allgemeiner Klimaschutz/CO ₂	-
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	●
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung von Kulturgütern	-
	Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen	●●
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	●

●● erheblich ● wenig erheblich - nicht erheblich

Mit der Umsetzung der Planung sind die unter Kapitel 5.1 ff. ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Sachgüter verbunden. Bei Durchführung der im Folgenden vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können diese weitestgehend kompensiert werden.

6 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zu Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu entwickeln. Grundsätzlich ist neben dem Verursacherprinzip das Vorsorgeprinzip zu berücksichtigen bzw. anzuwenden.

Die Bauleitplanung bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die Bilanzierung im landschaftsplanerischen Beitrag zur Eingriffsregelung stellt klar, dass durch ein Bündel von Maßnahmen

- zur Vermeidung (z. B. Erhalt von Feldgehölzen und Streuobstwiesen),

- zur Minimierung (z. B. Verringerung des Oberflächenwasserabflusses durch Dachbegrünung, Zisternennutzung) und
- zum Ausgleich (z. B. Anlage einer Baumreihe, Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme)

der durch die Bebauung verursachte Eingriff in die Schutzgüter im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ausgeglichen wird. Der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Sachgut kann jedoch mit den Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeglichen werden.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleichs werden nachfolgend als zusammengefasste Zielvorstellungen und anschließend durch die auf die jeweiligen erheblich betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert. Dabei werden die mit der Planung verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen gesondert herausgestellt.

6.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der mit dem Vorhaben verbundenen nachteiligen Umweltauswirkungen ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen folgende Anforderungen:

- Berücksichtigung der Lärmimmissionen
- Verbesserung und Sicherung von Fauna und Flora im Plangebiet
- Berücksichtigung des Wasserhaushaltes (Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens bzw. Reduzierung des Oberflächenabflusses auf den versiegelten Flächen)
- Berücksichtigung des Bodenschutzes (z.B. bei Oberbodenauf-, -abtrag)
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes mit der Planung des Schulkomplexes/Einbindung des Schulkomplexes in die Landschaft
- Berücksichtigung des Kleinklimas und des allgemeinen Klimaschutzes (Emissionen durch Verkehr und Energieverbrauch).

6.2 Schutzgut Mensch

Die Untersuchungsergebnisse des Schallgutachtens zeigen auf, dass der Schul- und Sporthallenbetrieb grundsätzlich ohne Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte möglich ist, sofern gewisse Voraussetzungen hinsichtlich der Lage von Gebäuden und Freiflächen und gewisse technische Vorkehrungen berücksichtigt werden. Im Einzelnen werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen empfohlen:

- Die Schulgebäude und die Sporthalle werden entlang der nördlichen Baugrenze errichtet, um eine Abschirmung gegenüber den Freiflächengeräuschen in Richtung Norden zu erreichen. Die Eingangsbereiche sind entlang der Südfassade vorzusehen.
- Der lärmintensive Pausenhof sollte im südwestlichen bzw. südlichen Bereich eingerichtet werden.
- Die Gesamtbetriebszeit der Sporthalle sollte während dem regelmäßigen Betrieb auf den Tageszeitraum bis max. 22.00 Uhr begrenzt sein. Da im Bebauungsplan keine Betriebszeiten festgesetzt werden können, muss dies im Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Die Hallenöffnungen der Hallennordseite sollten in den Ruhezeiten bei besonders lauten Trainingseinheiten (z.B. Jazzdance) geschlossen gehalten werden. Dafür sollten entsprechende technische Vorkehrungen, wie z.B. eine automatische Fenstersteuerung oder

- eine Hallenbelüftung, vorgesehen werden.
- Die Summe der Geräuschanteile durch stationäre Geräuschquellen wie Lüftungs- oder Heizungsanlagen sollte im Bereich der angrenzenden Wohnnachbarschaft auf einen Immissionsrichtwertanteil beschränkt werden, der im Tagbetrieb (6.00 Uhr - 22.00 Uhr) um 10db(A) und nachts (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) um 5 dB(A) unterhalb des jeweiligen zulässigen Immissionsrichtwertes liegt.
- Hinsichtlich der Bausubstanz der Sporthalle wird auf die nachfolgende Tabelle verwiesen. Die hierin angegebenen Schalldämm-Maße der Bauteile sind als Mindestanforderungen zu berücksichtigen.

Tabelle 9: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Lärmimmissionen durch die Sporthalle

Bauteil	Ausführung	Mindestbauschalldämm-Maß R _w in dB
Wandaufbau	z.B. massive Wände aus Mauerwerk 240 mm verputzt oder Stahlbeton	42 dB
Fensterflächen	z.B. Verglasung entlang der Hallenlängsseiten ab einer Höhe von 4 m bis zur Traufe, evtl. 50 % der Fensterflächen als Kippfenster ausgelegt, Schallschutzklasse 1 nach VDI 2719	27 dB
Dach	z.B. Warmdach auf Holzbinderkonstruktion mit Mineralwollisolierung und Blecheindeckung	35 dB

Unter Berücksichtigung und Anwendung der Hinweise zur Vermeidung der Lärmimmissionen ergeben sich keine unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Schallbelastungen für das Schutzgut Mensch.

Um eine maximale Variationsbreite im Hinblick auf die Entwurfsphase der Hochbauten zu ermöglichen, wird von einer Aufnahme der o.g. Planungsempfehlungen als Festsetzung in den Bebauungsplan abgesehen. Dagegen wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass die Gewährleistung der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte abschließend im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen ist.

6.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Schutz von Pflanzen und Tieren als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gemäß § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG erfolgen. Für die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen (Weidenbaumreihe, Gehölzflächen)
- Erhalt der Streuobstwiesenbrachen
- Entwicklung von Gehölzflächen (A 1 und A 6). Durch die Anlage einer Heckenpflanzung und einer Abzäunung (A 6) südlich des Parkplatzes werden Störquellen für das Steinkauzrevier ausgeschaltet.
- Entwicklung von extensiv genutzten Streuobstwiesen (A 2)
- Anlage einer Fläche für Regenwasserrückhaltung mit Gehölzstrukturen (A 3)
- Anpflanzung einer Baumreihe und Entwicklung eines Schutzstreifens (A 4)

- Entwicklung eines naturnahen Grabens (A 5)
- Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Bad Homburg
- Zum Schutz der Avifauna hat der Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten vom 1. April bis zum 15. August zu erfolgen.
- Um das letzte Restrisiko einer möglichen Zerstörung von Quartieren oder Bruthöhlen durch die Baumaßnahmen zu vermeiden, wird vor Fällung der Bäume mit potentieller Quartiereignung eine Untersuchung selbiger vorgenommen. Während der Fällung erfolgt zudem eine ökologische Baubegleitung und - im Falle des Auffindens von Fledermäusen – eine fachgerechte Tierrettung. Auf diese Verfahrensweise wird im Bebauungsplan explizit hingewiesen.
- Aufhängen von künstlichen Bruthöhlen für den Steinkauz

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen in vorwiegend Ackerböden des intensiv genutzten Ackerlandes ist aufgrund des Entwicklungsziels der Planung eines neuen Schulstandortes unvermeidbar, auch wenn durch die Ausgleichsmaßnahmen neue Lebensräume in absehbaren Zeiträumen entstehen werden.

6.4 Schutzgut Boden

Der Forderung des Baugesetzbuches eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB) wird in soweit entsprochen, als dass die Wohnbauflächen nicht dem im FNP vorgesehenen Maße entwickelt werden. Des Weiteren wird auf die im FNP dargestellte Flächeninanspruchnahme der Flächen westlich des Kinderheimes als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Altenheim größtenteils verzichtet. Damit wird dem Minimierungsgebot entsprochen und die Flächenversiegelung bezüglich der Wohn- und Gemeinbedarfsflächen auf das notwendige Maß beschränkt.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahlen von 0,2 bzw. 0,4 innerhalb der reinen Wohngebiete und von 0,3 auf der Gemeinbedarfsfläche der Zweckbestimmung Kindertagesstätte/Kirche soll im Wesentlichen eine Bestandssicherung der bebauten Bereiche erfolgen. Eine geringfügige Erhöhung der GRZ ist nur für die Fläche des Kinderheimes aufgrund eines geplanten Neubaus vorgesehen. Somit wird der Versiegelungsgrad für diese Flächen des Plangebietes nicht wesentlich erhöht, deshalb wird für diese Bereiche keine Bilanzierung des Eingriffs in Form einer Biotopwertbilanzierung durchgeführt.

Der Mutterboden soll zum Zwecke des Schutzes gemäß § 202 BauGB an der Stelle des Eingriffs abgetragen und bei anderen Vorhaben wieder verwendet werden.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Eine Überbauung und damit verbundene großflächige Versiegelung der Böden durch die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule ist an dieser Stelle unvermeidbar, da es dazu keine Standortalternativen gibt. Insgesamt beträgt die durch Überbauung des Schulgeländes beanspruchte Fläche ca. 13.430 m² (einschließlich einer möglichen Überschreitung der GRZ um 50 % gemäß § 19 Abs. 4 Bau NVO, der Stellplätze und der Freiflächen auf dem Schulgelände).

6.5 Schutzgut Wasser

Analog dem Schutzgut Boden werden durch

- die eingeschränkte Inanspruchnahme der im FNP als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Altenheim westlich des Kinderheimes gekennzeichneten Flächen und
- die Festsetzung der Grundflächenzahlen von 0,2 bzw. 0,4 innerhalb der reinen Wohngebiete und von 0,3 auf den Gemeinbedarfsflächen

der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes deutlich verringert und damit Beeinträchtigungen durch Reduzierung der Oberflächenwasserretention gemindert.

Des Weiteren kann der Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung auf die verbleibenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser reagieren:

- Mit Festsetzung der Dachbegrünung für Flachdächer des Schulbaus wird der Oberflächenwasserabfluss verzögert.
- Mit der Festsetzung zum Einbau von Zisternen auf dem Schulgelände und für den Neubau des Kinderheimes kann das anfallende unverschmutzte Regenwasser zurückgehalten, gespeichert und genutzt oder in möglichem Umfang versickert werden.
- Die festgesetzte Fläche für Regenwasserrückhaltung südwestlich des Schulgeländes dient als „Retentionsbecken“ für das Oberflächenwasser des Grabens und zur Einleitung bzw. Versickerung von Oberflächenwasser des Schulgeländes.
- Mit der Festsetzung von Stellplätzen mit versickerungsfähigen Materialien (z. B. versickerungsfähiges Pflaster, Schotterrasen, Rasengittersteine) bleibt die Oberflächenwasserversickerung auf diesen Flächen weiterhin gewährleistet.
- Mit der naturnahen Wiederherstellung des Grabens wird der ökologische Zustand des Gewässers verbessert.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Überbauung und damit verbundene Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung durch den geplanten Schulstandort sind unvermeidbar, da es dazu keine Standortalternativen (z. B. Nutzung bestehender Schulkomplexe, vgl. Kapitel 7) gibt.

6.6 Schutzgut Klima und Luft

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die als wenig erheblich eingestuft negativen Auswirkungen werden durch Gehölzpflanzungen, Dachbegrünungen und durch Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung weitgehend kompensiert..

6.7 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Errichtung des Schulkomplexes am Siedlungsrand auf einer Fläche von 13.430 m² wird das Landschaftsbild erheblich verändert. Durch folgende Maßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert werden:

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen als kulturhistorische Landschaftselemente
- Schutz und Entwicklung von Gehölzflächen
- Baumreihenpflanzung westlich des Schulgebäudes
- Begrünungsmaßnahmen im Bereich der Stellplatzflächen

- Anlage einer wegebegleitenden Obstbaumreihe entlang des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Stettiner Straße einschließlich Anlage eines 5 m breiten Schutzstreifens als Krautsaum

Mit der Festsetzung dieser Maßnahmen kann der Schulkomplex weitgehend in das Ort- und Landschaftsbild integriert werden.

6.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Plangebiet nicht betroffen.

Sachgut Landwirtschaft: Der Verlust von Ackerflächen durch die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule, Verkehrsflächen und Flächen für Ausgleichsmaßnahmen ist unvermeidbar. Standortalternativen (vgl. Kapitel 7) wurden hinreichend geprüft.

6.9 Ergebnisse der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 19 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren. Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt oder in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Zur Beurteilung des Eingriffs werden die Flächen vor und nach dem Eingriff bilanziert. Im landschaftsplanerischen Beitrag und in diesem Umweltbericht ist eine detaillierte Bilanzierung dargestellt. Die Bilanzierung erfolgte nach der Kompensationsverordnung (KV) vom 01.09.2005.

Der Ausgleich für die vorgesehenen baulichen Umsetzungen erfolgt weitgehend auf den Flächen des Schulkomplexes selbst, kann dort jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Deshalb erfolgt der Ausgleich des durch die Planungen entstehenden Defizits von 74.077 Biotopwertpunkten auf der, im städtischen Ökokonto vorgehaltenen Fläche in der Gemarkung Ober-Erlenbach, Flur 3, Flurstücke 14/1 und Flur 4, Flurstücke 4 und 5.

Bestand:	299.394	Biotopwertpunkte
Planung:	225.317	Biotopwertpunkte
Differenz:	-74.077	Biotopwertpunkte

Mit der Umsetzung vorstehender landschaftsplanerischer Anforderungen wird dem Gebot der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung getragen und die Möglichkeiten zum funktionalen Ausgleich der Eingriffe im Plangebiet soweit möglich wahrgenommen. Für die Landschaftsfunktionen Klima, Wasser, Biotopfunktion, Landschaftsbild und Erholungsnutzung wird ein funktionaler Ausgleich im Plangebiet erreicht. Mit Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen sind auch keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf Vogel- oder Fledermausarten zu erwarten.

Die zur weiteren Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehenen Maßnahmen werden nach deren Umsetzung dem städtischen Ökokonto gutgeschrieben werden.

Der Verlust von Boden als Produktionsstandort kann nicht funktionell ausgeglichen werden.

Die vorgesehene An- bzw. Ersatzpflanzung im Bereich der ausgewiesenen Streuobstwiese unter der Hochspannungsleitung erfolgt mit Halbstämmen, da die Vorgaben des Betreibers Süwag keine Anpflanzung hochwachsender Bäume zulässt. Die, im Umfeld des Schulneubaus vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft haben eine erhebliche Aufwertung zu Folge, was anhand der untenstehenden Tabelle verdeutlicht wird.

Tabelle 10: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur u. Landschaft

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert		Differenz
	Typ	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher	
1. Bestand vor Eingriff								
A1	9.260	Streuobstwiesenbrache nach Verbuschung	40	2.814		112.560		112.560
	11.221/ 11.222	Hausgarten Mittelwert gärtnerisch gepflegte Anlage/struktureicher Hausgarten	20	1.180		23.600		23.600
A2	3.110	Streuobstwiese intensiv gen. -4 Punkte weil stark lückig	28	2.600		72.800		72.800
	11.191	Acker	16	1.797		28.752		28.752
A4	11.191	Acker	16	490		7.840		7.840
A6	11.191	Acker	16	93		1.488		1.488
	3.110	Streuobstwiese intensiv genutzt. -4 Punkte weil stark lückig	28	138		3.864		3.864
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz								
A1	9.260	Streuobstwiesenbrache nach Verbuschung	40		3.994		159.760	-159.760
A2	3.120	Streuobstwiese neu angelegt	23		1.797		41.331	-41.331
	3.121	Flächige Nach- oder Ersatzpflanzungen auf vorh. Streuobstwiese & Extensivierung	31		2.600		80.600	-80.600
A4	4.110	7 Bäume, einheim., standortger., STU 16/20 Korrekturabzug Baumfläche	21		31 -31		651	-651
	9.151	Wiederherstellung von Feldrainen	36		490		17.640	-17.640
A6	2.400	Hecken-Gebüschpflanzung, einheimisch, standortgerecht	39		231		9.009	-9.009
Summe				9.112	9.112	250.904	308.991	58.087

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /m ²	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert		Differenz
			vorher	nachher	vorher	nachher	
Typ	Bezeichnung						
1. Bestand vor Eingriff							
Acker	11.191 Acker Schulstandort	16	12.839		205.424		205.424
	11.191 Acker Standort Regenrückhaltebecken/Parkplatz	16	1.824		29.184		29.184
Feldrand	5.241 verkrauteter Graben südlich Schulstandort	36	695		25.020		25.020
	9.150 Feldrain Verlängerung Stettiner Str.	45	153		6.885		6.885
Streuobst	9.260 Streuobstwiesenbrache am geplanten Wendehammer	40	76		3.040		3.040
	3.110 Streuobstwiese intensiv gen. -4 Punkte weiß stark lückig	28	1.005		28.140		28.140
Weg	10.510 Weg	3	567		1.701		1.701
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz							
Gemeinbedarfsfläche Schule	10.715 Dachfläche nicht begrünt (GRZ 0,45) 60%	6		4.258		25.548	-25.548
	10.720 Dachfläche extensiv begrünt (GRZ 0,45) 40%	19		2.838		53.922	-53.922
	10.540 Schulgelände Nebenflächen Wege- & Platzflächen	7		2.543		17.801	-17.801
	11.223 Freiflächen Schulgelände neu angelegt struktureich	20		2.779		55.580	-55.580
	10.540 Stellplätze Schulgelände	7		1.005		7.035	-7.035
	2.400 Gehölzfläche Regenrückhaltebecken 60%	27		1.055		28.485	-28.485
	6.930 Grünlandeinsaat Regenrückhaltebecken 40%	21		703		14.763	-14.763
	5.242 naturnah angelegter Graben	29		588		17.052	-17.052
Verkehrsflächen	10.510 Verkehrsflächen Mischverkehr südlich Schule	3		1.161		3.483	-3.483
	10.510 Verkehrsfläche Wendehammer	3		76		228	-228
	10.510 Verkehrsfläche Verlängerung Stettiner Straße	3		153		459	-459
Bäume	4.110 Baumreihe Schulgelände Stu 16/20 Korrekturabzug Baumfläche	31		21 -21		651	-651
	4.110 Baumpflanzungen Stellplätze Stu 12/14 Korrekturabzug Baumfläche	31		10 -10		310	-310
Summe			17.159	17.159	299.394	225.317	-74.077

7 ERGEBNIS DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

7.1 Standortalternativen

Als Grundlage für den strategischen Umgang mit den vorhandenen Flächenressourcen hat die Stadt Bad Homburg, Fachbereich Stadtplanung, eine „Standortuntersuchung für den Neubau der Pestalozzischule“ (Stand 06.02.2007) erarbeitet. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Standortalternativen für einen Neubau der Pestalozzischule im Stadtgebiet geprüft. Danach gibt es in der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe nur eine begrenzte Anzahl von größeren zusammenhängenden Freiflächen, die die vom Hochtaunuskreis definierten Flächenansprüche für einen Neubau der Pestalozzischule erfüllen können. Dazu zählen die Freiflächen:

- Festplatz/Gelände der ehemaligen Feuerwache
- Bommersheimer Weg
- Georg-Kerschensteiner Schule
- Frölingstraße/„Vickers“-Gelände
- Ehemaliges Bundesausgleichsamt
- Wiesenstraße (Flächen östlich des Autobahnzubringers)
- Massenheimer Weg
- Seulberger Straße (gegenüber Wingert-Sportpark)
- „Am Hühnerstein“ (Ober-Erlenbach)

Im Rahmen der Standortuntersuchung für einen Neubau der Pestalozzischule in Bad Homburg v. d. Höhe wurden die möglichen Standorte für einen Schulneubau nach verschiedenen Parametern bewertet (Flächengröße, Lage im Stadtgebiet, Verkehrsanbindung, städtebauliches Umfeld, konkurrierende Nutzungen, Planungsrecht, Eigentumsverhältnisse). Die folgende Übersicht fasst die vorgenommenen Bewertungen der untersuchten Standorte zusammen:

Tabelle 11: Bewertung der untersuchten Standortalternativen der Pestalozzischule

Standort	Größe	Lage im Stadtgebiet	Verkehrsanbindung	Städtebaul. Umfeld	konkurrierende Nutzungen	Planungsrecht	Eigentumsverhältnisse	Gesamtbewertung
Ehem. Feuerwache	+	+	+	+	●	-	+	●
Bommersheimer Weg	+	+	+	+	+	+	●	+
G.-K.-Schule	●	+	+	+	●	+	+	●
Frölingstraße/„Vickers“	+	+	+	●	-*	-	●	-
Ehem. Bundesausgleichsamt	+	+	●	+	●	●	+	●
Wiesenstraße	-*	●	-	●	●	-	+	-
Massenheimer Weg	+	●	+	●	-*	-	-	-
Seulberger Straße	+	-*	+	-*	-	-	●	-
Am Hühnerstein	+	-	●	+	-*	+	-	-

(+ =geeignet, ● =bedingt geeignet, - =ungeeignet, -* führt zur Gesamtbewertung als ungeeigneter Standort)

Die Fläche der **Georg-Kerschensteiner-Schule** ist aus Sicht des Hochtaunuskreises zu klein und zudem noch durch Zwischennutzungen des Hochtaunuskreises belegt.

Das so genannte „**Vickers**“-Areal ist zwar von seiner Größe und Lage her geeignet; eine öffentliche Nutzung ist aufgrund des Planungsrechts, der Standortqualität aus Unternehmenssicht und der Verwertungsinteressen privater Eigentümer unrealistisch.

Die Fläche des **ehemaligen Bundesausgleichsamtes** ist von ihren Dimensionen her geeignet. Hier bestehen jedoch konkurrierende Nutzungsansprüche des Hochtaunuskreises, da das Kaiserin-Friedrich-Gymnasium Erweiterungsflächen benötigt.

Allein aufgrund des Grundstücksbedarfs kommt nur eine begrenzte Anzahl von Flächen in Bad Homburg für eine Verlagerung der Pestalozzischule in Betracht. Die untersuchte Fläche im Bereich **Wiesenstraße** ist in dieser Hinsicht aufgrund ihrer Größe als ungeeignet einzustufen, sofern nicht ergänzend benachbarte landwirtschaftliche Flächen erworben werden.

Die Flächen am **Massenheimer Weg** werden dringend für die Ansiedlung kleiner und mittlerer Betriebe benötigt und können an keiner anderen Stelle vorgehalten werden.

Der Bereich **Seulberger Straße** ist aufgrund siedlungsstruktureller Gründe von Bebauung freizuhalten. Die Möglichkeit einer Flächennutzungsplanänderung ist in diesem Bereich als unwahrscheinlich einzustufen.

Das Gebiet **Am Hühnerstein** in Ober-Erlenbach ist aufgrund seiner peripheren Lage im Stadtgebiet nicht geeignet, um zentralörtliche Funktionen mit gesamtstädtischem Einzugsbereich aufzunehmen. Die Flächen sollten zudem der Entwicklung von Wohnnutzungen dienen.

Das Gelände des **Festplatzes bzw. der ehemaligen Feuerwache** ist eine denkbare Standortalternative, erfordert jedoch eine Verlagerung des Festplatzes an eine andere Stelle im Stadtgebiet. Die hierfür notwendige und geeignete Fläche ist nicht erkennbar.

Die Fläche am **Bommersheimer Weg** ist die einzige Standortoption, die sowohl im Hinblick auf die Verfügbarkeit als auch auf die Größe, Lage und die Eignung allen Standortanforderungen genügt und zudem keine konkurrierenden Nutzungsansprüche aufweist. Sie ist daher als besonders geeignet für dieses Vorhaben anzusehen.

7.2 Ausbualternativen

Aufgrund der geplanten Erweiterung des Angebots der Pestalozzischule (Erweiterung des Bereichs Sprachförderung sowie der pädagogischen Ganztagsbetreuung) wird sich der Flächenbedarf der Schule erhöhen. Zusätzlich ist eine Zwei-Feld-Sporthalle erforderlich. Diese Schulsporthalle sowie große Teile der schulischen Flächen müssen aus schultechnischen Gründen im Erdgeschoss angesiedelt werden. Da die Flächen auf dem heutigen Gelände der Pestalozzischule begrenzt sind und eine Verdichtung aus funktionalen und städtebaulichen Gründen nur bedingt möglich wäre, ist eine Erweiterung des Schulkomplexes auf diesem Gelände nicht möglich.

8 HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG

Die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen bzw. der Zustand der Ökokontofläche gem. Pkt. 6.9 wird durch die Stadt Bad Homburg v. d. H. erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. nach Errichtung des Schulkomplexes und der Erschließungsanlagen sowie erneut nach weiteren 2 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Zu den zu kontrollierenden Maßnahmen zählen:

- die Maßnahmen Ö 1 bis 4, sowie die externe Ausgleichsmaßnahme für den planerisch vorbereiteten Schulneubau
- die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a/b BauGB,
- die Festsetzung der extensiven Dachbegrünung. Die Funktionsfähigkeit ist 2 Jahre nach Herstellung zu überprüfen.

Darüber hinaus wird ein fünfjähriges Monitoring des örtlichen Steinkauzbestandes durchgeführt. Untersuchungsjahre sind das 1., 3. und 5. Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen; in den Untersuchungsjahren sind mindestens 2 Begehungen durchzuführen. Die Begehungen erfolgen jeweils im Februar / März (höchste Rufaktivität der Männchen) sowie im Juni / Juli (zur Beurteilung des Bruterfolgs). Geprüft wird die Erreichung des Ziels, den örtlichen Bestands auf dem augenblicklichen Niveau von drei Revieren zu halten und einen jährlichen Bruterfolg nachweisen zu können. Das Monitoring ermöglicht eine gezielte Überprüfung der ergriffenen Maßnahmen und ggf. Interventionen, sofern das Ziel nicht erreicht werden sollte.

Des Weiteren sind nach Aufnahme des Schulbetriebes Lärmmessungen hinsichtlich des Schulbetriebes, der Nutzung der Sporthalle und des Kraftfahrzeugverkehrs zur Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte durchzuführen; diese Messungen sollen ein Jahr nach dem Betriebsbeginn der Schule durchgeführt werden.

9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 99 „Grüner Weg, Weidebornweg, Kolberger Weg, Bommersheimer Weg“ befindet sich am südwestlichen Stadtrand (Berliner Siedlung) der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe östlich des Plätzenberges. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau der Pestalozzischule (Sprach- und Lernheilschule) auf der Ackerfläche westlich des Bommersheimer Weges geschaffen werden.

Der Norden bzw. nordöstliche Teil des Plangebietes wird von einer heterogenen Siedlungsrandstruktur bestimmt; Gärten gliedern die Wohnbauflächen. Als Einrichtungen für den Gemeinbedarf sind die Christuskirche und Kindertagesstätte am Kolberger Weg sowie das Kinderheim am Bommersheimer Weg zu erwähnen, dem sich südlich eine öffentliche Grünfläche (Kinderspielplatz) anschließt. Das übrige Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Dabei handelt es sich um Acker- und Grünlandflächen, die durch Gehölzbestände gegliedert werden. Die Gehölzbestände umfassen offen gelassene, meist verbuschte Streuobstwiesen. Den landwirtschaftlichen Flächen kommt in Verbindung mit dem gesamten Gebiet „Am Plätzenberg“ eine wichtige Funktion für die Naherholung der Bewohner angrenzender Wohngebiete sowie Stadtrandbereiche zu. Der westliche und südliche Teil des Plangebietes bietet, im Verbund mit den anschließenden hochwertigen Lebensräumen, aufgrund seiner Strukturvielfalt Lebensräume für eine Vielzahl von Tiergruppen (insbesondere Vögel und

Fledermäuse). Als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind die das Gebiet querende 110 kV - Hochspannungsleitung und die Hochspannungsmasten zu nennen.

Die Eingriffe in die Umweltbelange Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Umweltbericht bewertet. Als erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 2 Abs. 4 BauGB sind Eingriffe in das Schutzgut Boden und das Sachgut Landwirtschaft durch die Überbauung mit dem Schulkomplex zu sehen.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe werden dokumentiert.

Die zu erwartenden Belastungen durch Lärmimmissionen infolge des Sporthallenbetriebes wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) ermittelt und bewertet. Dabei zeigte sich, dass der Schulbetrieb im Hinblick auf die reinen und allgemeinen Wohngebiete als unkritisch betrachtet werden kann; es ergaben sich keine relevanten Änderungen der Lärmimmissionen im Plangebiet.

Durch den Sporthallenbetrieb werden ebenfalls bis auf einen Messpunkt die Immissionsrichtwerte für die Ruhezeiten eingehalten. An einem Messpunkt hingegen führen geöffnete Kippfenster an der Hallennordseite bei lauten Trainingseinheiten zu einer deutlichen Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A). Überschreitungen dieser Art können jedoch durch bestimmte technische Vorkehrungen, wie z.B. eine automatische Fenstersteuerung oder eine Hallenbelüftung, ausgeschlossen werden.

Die Immissionen der elektrischen und elektromagnetischen Felder der querenden 110 kV-Hochspannungsleitung wurden untersucht, die Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung werden schon im Leitungsbereich deutlich unterschritten, im Bereich des geplanten Schulneubaues z. T. um das ca. 1.900-fache, so dass keine Beeinträchtigungen bestehen.

- Auf die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann der Bebauungsplan mittels
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von extensiv genutzten Streuobstwiesen
 - Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Gehölzflächen nördlich des Schulgeländes und südlich der Stellplätze
 - Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Form einer Fläche für Regenwasserrückhaltung mit Gehölzpflanzungen
 - einer naturnahen Gestaltung eines Gewässerlaufs
 - Erhalt einer Weidenbaumreihe
 - Anpflanzen einer Obstbaumreihe entlang des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Stettiner Straße einschließlich der Anlage eines 5 m breiten Schutzstreifens als Krautsaum

reagieren. Gemäß dem Vermeidungsgebot werden keine wertvollen Biotope durch die Planung beansprucht, es werden keine gefährdeten Vogel- oder Fledermausarten erheblich beeinträchtigt..

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktionen reagiert der Bebauungsplan durch eine Beschränkung der Festsetzung der Wohnbauflächen ausschließlich auf den bestehenden

Siedlungsbereich, entgegen den Darstellungen im Flächennutzungsplan. Des Weiteren wird auf die im FNP dargestellte Flächeninanspruchnahme der Flächen westlich des Kinderheimes als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Altenheim teilweise verzichtet. Damit wird dem Minimierungsgebot entsprochen und die Flächenversiegelung auf das notwendige Maß beschränkt. Mit der Festsetzung der Grundflächenzahlen von 0,2 bzw. 0,4 innerhalb der reinen Wohngebiete und von 0,3 innerhalb der Gemeinbedarfsfläche der Zweckbestimmung Kindertagesstätte/Kirche soll im Wesentlichen eine Bestandssicherung der bebauten Bereiche erfolgen.

Auf die Erhöhung des Oberflächenabflusses kann der Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Regenwasserrückhaltung reagieren. In den Wohngebieten und der Gemeinbedarfsfläche, Zweckbestimmung Kindertagesstätte/Kirche, soll im Wesentlichen eine Bestandssicherung der bebauten Bereiche erfolgen, somit wird der Versiegelungsgrad für diese Flächen nicht wesentlich erhöht. Für den Bereich des geplanten Schulkomplexes sollen negative Auswirkungen infolge der Versiegelung durch die geplante Anlage zur Regenwasserrückhaltung gemindert werden. Hinzu kommen Festsetzungen zur Dachbegrünung für Flachdächer des Schulgeländes, zum Einbau von Zisternen sowie zur Befestigung von Stellplätzen mit versickerungsfähigen Materialien.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft können durch Gehölzpflanzungen, die weiteren Anpflanzungen, die vorgesehene Dachbegrünung und die Reduzierung des Anteils der versiegelten Flächen vermindert werden.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch den Erhalt, die Wiederherstellung und Erweiterung von Streuobstwiesen und das Anpflanzen von Obstbaumhochstämmen entlang des Wirtschaftsweges weitgehend reduziert werden.

Der Verlust von Boden als landwirtschaftliche Nutzfläche kann nicht ausgeglichen werden und verbleibt als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung.

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurden Bestand und Planung gemäß der Kompensationsverordnung gegenübergestellt und bewertet. Danach entsteht unter Berücksichtigung der im Umweltbericht dargelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen rechnerisch ein Biotopwertdefizit, das durch das städtische Ökokonto ausgeglichen wird. Darüber hinaus entstehen bei der Umsetzung der im Schulumfeld festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft Aufwertungen, die die mit der Bebauung einhergehenden erheblichen Umweltauswirkungen zusätzlich ausgleichen. Ein funktionaler Ausgleich des Verlusts von Boden bzw. landwirtschaftlich genutzter Fläche im Plangebiet ist hingegen nicht möglich.

10 LITERATURVERZEICHNIS

BAD HOMBURG V. D. HÖHE, FACHBEREICH STADTPLANUNG (2007): Standortuntersuchung für einen Neubau der Pestalozzischule in Bad Homburg v. d. Höhe.

GALL, M. (2007): Avifaunistische Kartierung unter besonderer Berücksichtigung des Steinkauzes, im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe, Butzbach.

GESELLSCHAFT FÜR KOMMUNALBETREUUNG GMBH (1995): Landschaftsplan zum Bebauungsplan Nr. 93 „Am Platzenberg“.

KUSCHNERUS, U. (2001): Die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bauleitplanung, Baurecht 8/2001: 1211ff.

NATURPROFIL (1995): Auswertung der faunistischen Kartierung des Außenbereichs der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe, Friedberg.

PLANUNGSVERBAND FRANKFURT REGION RHEIN MAIN (2002): Flächennutzungsplan.

PLANUNGSVERBAND FRANKFURT REGION RHEIN MAIN (2000): Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt.

PRO PLANUNGSGESELLSCHAFT FÜR RAUMORDNUNG UND OEKOLOGIE (1995): Avifauna Bad Homburg v. d. Höhe – Kartierung des Außenbereichs, im Auftrag des Amtes für Natur- und Umweltschutz, Magistrat der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe, Mainz.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Regionalplan Südhessen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen.

SAKOSTACAU GMBH (2006): Elektromoguntersuchung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 99, Spielplatzes Bommersheimer Weg, Dreieich.

SCHRÖDTER, W.; HABERMANN-NIEBE, K.; LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen.

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2007): Gutachten Nr. L 5929: Untersuchung der Lärmimmissionen im Einwirkungsbereich der geplanten Pestalozzischule auf der Grundlage eines vorläufigen Bebauungsentwurfes.

VOSS, R.: Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung, Managementcircle, Das neue Bauplanungsrecht, Köln.

Gesetze, Verwaltungsvorschriften

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert am 21.12.2006 (BGBl. I, S. 3316)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 133), zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl. I, S. 1193), zuletzt geändert am 21.06.2005 (BGBl. I, S. 1818)

Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (HENatG) in der Fassung vom 04.12.2006 (GVBl. II, 881-47)

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) in der Fassung vom 01.09.2005 (GVBl. I, S. 624)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) in der Fassung vom 19.08.2002 (BGBl. I, S. 3245), zuletzt geändert am 25.06.2005 (BGBl. I, S. 1746)

Hessisches Wassergesetz (HWG) in der Fassung vom 06.05.2005 (GVBl. I, S. 305)

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der Fassung vom 21.05.2001 (BGBl. 2001 Teil I Nr. 24)

Verordnung über die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwV) in der Fassung vom 21.03.1997 (BGBl. I 1997, S. 566), zuletzt geändert am 17.06.2004 (BGBl. I Nr. 28 vom 22.6.2004 S. 1108; ber. 2004 S. 2625)

Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 80/68/EWG des Rates vom 17. Dezember 1979 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe (GrWV) in der Fassung vom 18.03.1997 (BGBl. I 1997, S. 542)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert am 09.12.2004 (BGBl. I, S. 3214)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der Fassung vom 17.07.1999 (BGBl. I, S. 1554), zuletzt geändert am 23.12.2004 (BGBl. I, S. 3758)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung vom 26.09.2002 (BGBl. I, S. 3830), zuletzt geändert am 25.06.2005 (BGBl. I, S. 1865)

Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) in der Fassung vom 18.07.1991 (BGBl. I, S. 1588), zuletzt geändert am 09.02.2006 (BGBl. I, S. 324)

Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) vom 16.12.1996 (BGBl. I 1996 S. 1966)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA Lärm) in der Fassung vom 26.08.1998 (GMBI. 26 vom 28.08.1998, S. 503)

Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (EnEG) in der Fassung vom 01.09.2005
(BGBl. I, S. 2684)

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei
Gebäuden (EnEV) in der Fassung vom 24.07.2007 (BGBl. I, S. 1519)

