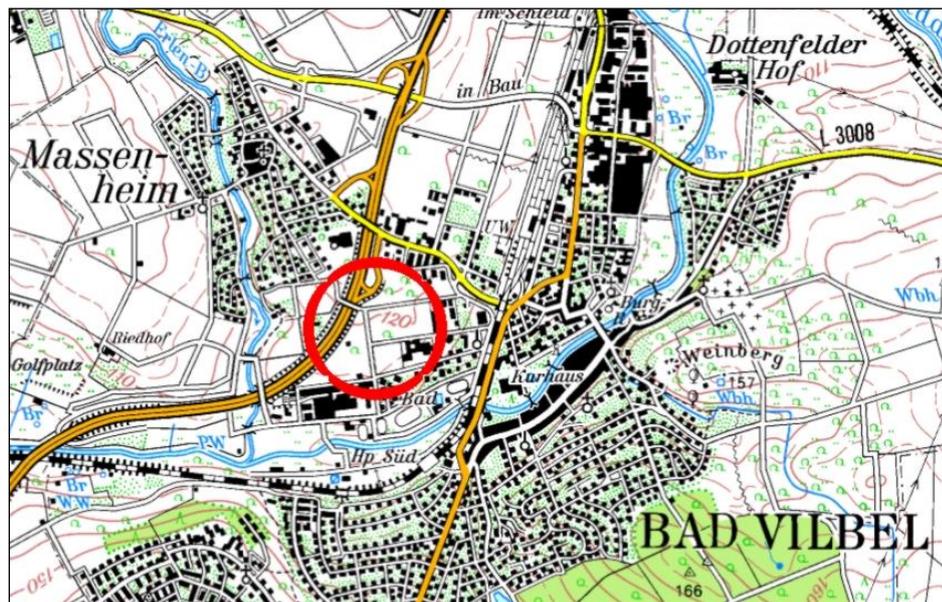


Bebauungsplan "Schwimmbad – 1. Änderung"



Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	2
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	3
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	5
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	12
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	20
2.3.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	20
2.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf gesetzlich geschützte Biotope	21
2.3.3	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich.....	21
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes.....	21
3	Zusätzliche Angaben.....	22
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	22
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	22
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.....	22

Anlagen

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Diesing+Lehn Stadtplanung SRL), August 2014
- Stellungnahme zum faunistischen Fachgutachten (bio-plan, Dr. G. Rausch), Juli 2014
- Numerische Simulationen zu den Durchlüftungsverhältnissen ... 2. Ergänzung (Prof. Dr. G. Groß), Juli 2014
- Schallschutzgutachten (IMB-PLAN / SoundPLAN), August 2014
- Luftschadstoffgutachten (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG), Dezember 2014

1 Einleitung

Gemäß § 2a BauGB hat der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfs die Aufgabe, die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich dabei aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im vorliegenden Umweltbericht sind insbesondere:

- das "Faunistische Fachgutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung zum Bebauungsplan Schwimmbad" (bio-plan, Dr. G. Rausch) vom Juli 2011 einschl. der Stellungnahme vom Juli 2014,
- die "2. Ergänzung zum Gutachten 09-07 von Oktober 2009 - Numerische Simulationen zu den Durchlüftungsverhältnissen im Westen von Bad Vilbel für verschiedene Bebauungsszenarien für Wetterlagen mit Kaltluftströmen" (Prof. Dr. G. Groß) vom Juli 2014,
- die schalltechnische Untersuchung (IMB-PLAN), August 2014,
- umweltrelevante Daten des Regionalverbandes Frankfurt RheinMain,
- die Landschaftsplanerische Bestandskarte (Diesing+Lehn Stadtplanung SRL) vom September 2010, aktualisiert Mai 2014
- die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan (Diesing+Lehn Stadtplanung SRL) vom August 2014 sowie
- die Planbestandteile des Bebauungsplanes "Schwimmbad – 1. Änderung" der Stadt Bad Vilbel (Diesing+Lehn Stadtplanung SRL) vom August 2014

berücksichtigt.

Als rechtliche Grundlage werden folgend aufgelistete Gesetze herangezogen:

- In § 17 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird auf die Durchführung einer Umweltprüfung für Bauleitpläne verwiesen.
- Der § 1a des Baugesetzbuches regelt die Berücksichtigung von Umweltzielen und schreibt in § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB die Erstellung eines Umweltberichtes vor.
- In § 2a BauGB wird dargelegt, dass der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Bad Vilbel möchte ihre Schwimmbäder durch ein neues kombiniertes Frei- und Hallenbad ersetzen. Sowohl das Hallenbad aus den 70er Jahren im Bereich des Kurparks als auch das noch ältere Freibad in der Niddaue haben einen erheblichen Sanierungsbedarf und sollen durch ein kombiniertes neues Bad mit ergänzenden Wellnesseinrichtungen ersetzt werden. Zu diesem Zweck wurde 2011 zunächst der Bebauungsplan "Schwimmbad" aufgestellt.

Unter Beteiligung von Schulen und Schwimmvereinen wurden verschiedene Anforderungen an ein neues Bad formuliert, die zuzüglich der Wellnesseinrichtungen Teil einer europaweiten Ausschreibung wurden. Auf dieser Grundlage wurde dann ein Verhandlungsverfahren gestartet, um geeignete Investoren für das Vorhaben zu finden. Unter verschiedenen Bewerbern wurde schließlich das Konzept der Unternehmensgruppe Wund favorisiert, die bereits einige Bäder in Deutschland betreibt.

Im Rahmen der nun folgenden Konkretisierung der Planung stellte sich allerdings heraus, dass der vorab aufgestellte Bebauungsplan nicht in allen Teilgebieten der Hochbauplanung gerecht werden kann. Er soll daher in einem größeren Teilgebiet geändert werden.

Folgende wichtige Änderungen werden durch entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB getroffen:

Sondergebiete Wasserpark 1+2

Statt der bislang innerhalb des Sondergebietes Wasserpark 2 festgesetzten Stellplatzanlagen sollen nun 2 Parkhäuser den Großteil der Stellplätze aufnehmen. Auf dem westlichen Parkhaus soll auf der obersten Ebene eine Saunalandschaft errichtet werden. Entsprechend sieht der Bebauungsplan für das westliche Gebäude eine Gebäudehöhe von insgesamt höchstens 143 m ü. NN. vor (das vorhandene natürliche Gelände liegt bei ca. 123 m ü. NN). Für das östliche Gebäude wird eine Gebäudehöhe von 127 m ü. NN. festgesetzt (das vorhandene natürliche Gelände liegt hier bei ca. 120 m ü. NN).

Innerhalb des Sondergebietes Wasserpark 1 soll weiter die Hallen- und Freibadnutzung aufgenommen werden. Hinsichtlich der Ausdehnung kommt es zu einer Vergrößerung Richtung Nordosten. Die Gebäudehöhen werden an die vorgesehenen Anlagen (z.B. einen Rutschenturm) angepasst. Insgesamt sind für die Hauptgebäude Höhen von maximal 22 – 25 m über dem natürlich anstehendem Gelände festgesetzt. Der Rutschenturm kann punktuell eine Höhe von bis zu ca. 37 m erreichen.

Die höchstens zulässige Grundfläche soll für die Hauptanlagen 18.000 qm statt bislang 12.600 qm betragen, die durch die in § 19 (4) BauNVO genannten Anlagen bis zu einer Fläche von insgesamt 20.000 qm (wie bisher) überschritten werden darf.

Die mit einer Dachbegrünung zu gestaltenden Flächen werden von 20 % auf 25 % angehoben. Darüber hinaus ist eine Dachbegrünung jetzt auch auf 25 % der Flächen des Sondergebietes Wasserpark 2 zu errichten (bisher war hier keine Dachbegrünung festgesetzt).

Freiflächen

Der westlich an das Sondergebiet - Wasserpark 1 anschließende Grünbereich soll als private Grünfläche - Liegewiese, Schönungsteich festgesetzt werden. Diese Fläche war bisher als Teil des Sondergebiets festgesetzt worden, doch soll nun der Grünanlagen-Charakter stärker als bisher planungsrechtlich in den Vordergrund gerückt werden. Hier ist neben der möglichen naturnahen Anlage von Schönungsteichen nur eine geringfügige Befestigung von bis zu 20 % der Fläche vorgesehen.

Die südlich an das Sondergebiet - Wasserpark 1 angrenzende Fläche soll neben der erlebnisorientierten Badelandschaft auch das Sport-Freibad der Stadt Bad Vilbel aufnehmen und damit als Unterrichts- und Trainingsstätte für die örtlichen Schulen und Vereine dienen. Hier wird daher statt der bisherigen Parkanlage mit Spielflächen eine öffentliche Grünfläche – Freibad, Wassergarten, Schönungsteich festgesetzt, um der nun konkretisierten Nutzung und dem öffentlichen Charakter der Anlage Rechnung zu tragen. Die Befestigung darf in diesem Bereich analog zum bestehenden Bebauungsplan bis zu 40 % erreichen. Die öffentliche Grünfläche mit ihrer intensiveren Nutzung soll Richtung Süden, Osten und Westen durch einen Erdwall abgeschirmt werden.

Die östlich an das Bad angrenzende Fläche soll ähnlich wie bisher als öffentliche Grünfläche - Parkanlage mit Spielflächen und Parkplätzen festgesetzt werden. Die Flächenbefestigung soll nach wie vor bis zu 40 % für Parkplätze, Wege und Spielbereiche betragen dürfen.

Obstwiese und Biotopschutzpflanzungen

Der im Geltungsbereich der 1. Änderung vorhandene gesetzlich geschützte Streuobstbestand wird zum Erhalt festgesetzt. Um erhebliche Störungen auf diesen und den unmittelbar westlich im Bereich des Georg-Büchner-Gymnasiums angrenzenden Streuobstbestand zu vermeiden, setzt der Änderungsplan geeignete Biotopschutzpflanzungen (Hecke und Obstbaumreihe) fest.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, dargelegt.

Aussagen der Fachgesetze

Naturschutzrecht

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes führt in der Regel zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), wobei der § 18 BNatSchG das Verhältnis zum Baurecht regelt. Demnach ist bei Aufstel-

lung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im vorliegenden Bebauungsplan nicht der tatsächliche Bestand sondern der planungsrechtliche Bestand resultierend aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" bei der Ermittlung anzunehmen ist (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Unmittelbar anzuwenden sind jedoch die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie über gesetzlich geschützte Biotope. Hier sind die Aussagen des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) sowie des § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) besonders zu berücksichtigen. Ebenfalls besonders zu berücksichtigen sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete i. S. d. §§ 32 bis 34 BNatSchG.

Bodenschutz

Das Baugesetzbuch (BauGB) fordert in § 1 Abs. 2 BauGB den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Weiterhin ist der Umgang mit Bodenbelastungen geregelt.

Entsprechend § 1 Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) sind auf Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im Sinne des BBodSchG erfüllt der Boden die natürliche Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser-/ Nährstoffkreisläufen. Aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften besitzt er Bedeutung als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus besitzt der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sowie Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sowie als Standort für die Ver- und Entsorgung.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG sind Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen. Darüber hinaus sind Böden zu erhalten, so dass sie ihre Funktionen erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Immissionsschutzrecht

Ziel ist die Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen durch Erschütterungen und Lärmemissionen (Bundesimmissionsschutzgesetz (TA-Lärm, DIN 4150, Teil 1 und 2 "Erschütterungen im Bauwesen" u. a.).

Wasserrecht

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) fordert in § 1 WHG, die Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei der vorliegenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ist zu beachten, dass bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen nicht der tatsächlich vorhandene Bestand sondern der planungsrechtliche Zustand anzunehmen ist, der sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" ergibt.

Der tatsächliche Zustand wird nachfolgend daher nur noch kurz wiedergegeben. Bezüglich des tatsächlichen Zustandes wird auf den Umweltbericht des Bebauungsplanes "Schwimmbad" verwiesen.

Ausgenommen hiervon sind arten- und biotopschutzrechtliche Bewertungen, die dem Schutzgut "Flora und Fauna, biologische Vielfalt" zu entnehmen sind.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Die Beurteilung des planungsrechtlichen Umweltzustandes sowie der nachfolgenden Umweltauswirkungen - bezogen auf die einzelnen Schutzgüter - erfolgt auf verbal argumentativer Ebene.

Dabei wird bei der Bewertung in vier Stufen unterschieden:

- geringe Bedeutung / Auswirkungen,
- mittlere Bedeutung / Auswirkungen,
- hohe Bedeutung / Auswirkungen,
- sehr hohe Bedeutung / Auswirkungen.

Schutzgut: Boden

Der tatsächliche Bestand wird geprägt durch landwirtschaftliche Nutzungsstrukturen, wobei aufgrund der vorhandenen Böden zumeist eine intensive ackerbauliche Nutzung erfolgt. Die Standortkarte Hessen weist eine gute Nutzungseignung für Acker (A1) auf. Entsprechend dem landwirtschaftlichen Fachplan Südhessen (2004) wird die Ernährungsfunktion der Feldflur im Plangebiet insgesamt in die Stufe 1 (hohe Funktionserfüllung) eingeordnet. Die vorkommenden Böden besitzen zum größten Teil keine hohen Empfindlichkeiten bzw. Belastungen. Altflächen bzw. Altstandorte sind nicht bekannt. Auch liegen der Stadt Bad Vilbel keine Er-

kenntnisse über sonstige mögliche Bodenbelastungen innerhalb des Plangebietes vor

Entsprechend des Bebauungsplans "Schwimmbad" ist beim planungsrechtlichen Bestand des vorliegenden 1. Änderungsplanes von einer weitgehenden Veränderung der Bodenstrukturen auszugehen. Die mit Gebäude überbaubaren Flächen sowie die wasserundurchlässigen Flächen innerhalb des Sondergebietes - Wasserpark 1, des Sondergebietes - Wasserpark 1 (Liegewiese), des Sondergebietes Wasserpark 2 (Stellplatzfläche), der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage mit Spielflächen und Parkplätzen sowie der öffentlichen Grünfläche – Parkanlage betragen für den gesamten Geltungsbereich ca. 26.962 m². Hinzu kommen noch einmal wasserundurchlässig befestigte Verkehrsflächen in einer Größenordnung von ca. 6.026 m², so dass der Bebauungsplan "Schwimmbad" innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung Flächen in einer Größenordnung von 32.988 m² überbaut bzw. wasserundurchlässig versiegelt werden können.

Bei den wasserdurchlässig befestigten Flächen ermöglicht der Bebauungsplan "Schwimmbad" eine Größenordnung von ca. 32.510 m².

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" bereits der gesamte Geltungsbereich dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut "Boden" wird, ausgehend vom planungsrechtlichen Zustand, als "gering" eingestuft.

Schutzgut: Wasser

Nach der hydrogeologischen Karte Hessen liegt das Plangebiet in einem Bereich mit geringer Grundwasserergiebigkeit. Die Verschmutzungsempfindlichkeit wird ebenfalls mit "gering" angegeben. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Gebiet für die Grundwassersicherung noch ist ein Überschwemmungsgebiet betroffen. Es liegt jedoch in der Zone I des rechtskräftigen Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes (Verordnung vom 07.02.1929).

Die entsprechend des Bebauungsplanes "Schwimmbad" überbaubaren Flächen werden dem Wasserhaushalt gänzlich entzogen. Der Bebauungsplan trifft jedoch eine Reihe von Maßnahmen wie der Festsetzung von Dachbegrünung und der wasserundurchlässigen Flächenbefestigung, die die Funktion des Schutzgutes weiter weitgehend aufrecht erhalten.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut "Wasser" wird ausgehend von planungsrechtlichen Zustand als "mittel" eingestuft werden.

Schutzgut: Klima / Luft

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, der im Kartenwerk des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt RheinMain als bedeutsam für den Kaltlufthaushalt ausgewiesen ist. Das vorhandene Plangebiet liegt in einem Kaltluftstrom der aus der Wetterau das Plangebiet in südwestlicher Richtung durchfließt. Es wurde daher im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes "Schwimmbad" eine "Numerische Simulation zu den Durchlüftungsverhältnissen im Westen von Bad Vilbel für verschiedenen Bebauungsszenarien für Wetterlagen mit Kaltluftströmen" erstellt (Prof. Dr. G. Groß 2009 und 2011).

Der Gutachter (Prof. Dr. G. Groß) kam bei der Simulation zu folgendem Ergebnis:

"Der geplante Neubau westlich des Schulgeländes in Bad Vilbel verändert den Massenfluß und damit die Durchlüftung der angrenzenden vorhandenen Bebauung. Die Modifikationen sind aber insgesamt recht gering und reichen von einer leichten Erhöhung im Bereich des Georg-Büchner Gymnasiums bis hin zu einer leichten Verringerung am Berufsförderungswerk. Durch den geplanten Bau des Kombibades in der angenommenen Lage werden die lokalen Verhältnisse verändert, insgesamt aber wird die Kaltluftströmung aus der Wetterau nur vernachlässigbar beeinflusst. Die Veränderung des Massenflusses aus dem Niddatal in Richtung Frankfurt wird in einem Querschnitt etwa in Höhe der Einmündung des Erlenbaches mit einem Wert von etwa -0,2% berechnet. Eine Beeinträchtigung der Leitbahnwirkung für die übergeordnete Kaltluftströmung kann somit nicht festgestellt werden. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kommt der Gutachter zu dem Schluß, dass der im Rahmen der geplanten Baumaßnahme westlich des Schulgeländes in Bad Vilbel geplante Einzelbau in der Regel zu keinen nachteiligen Effekten hinsichtlich der Durchlüftung der angrenzenden Bebauung bei Wetterlagen mit einem nächtlichen Kaltluftstrom aus der Wetterau führen wird."

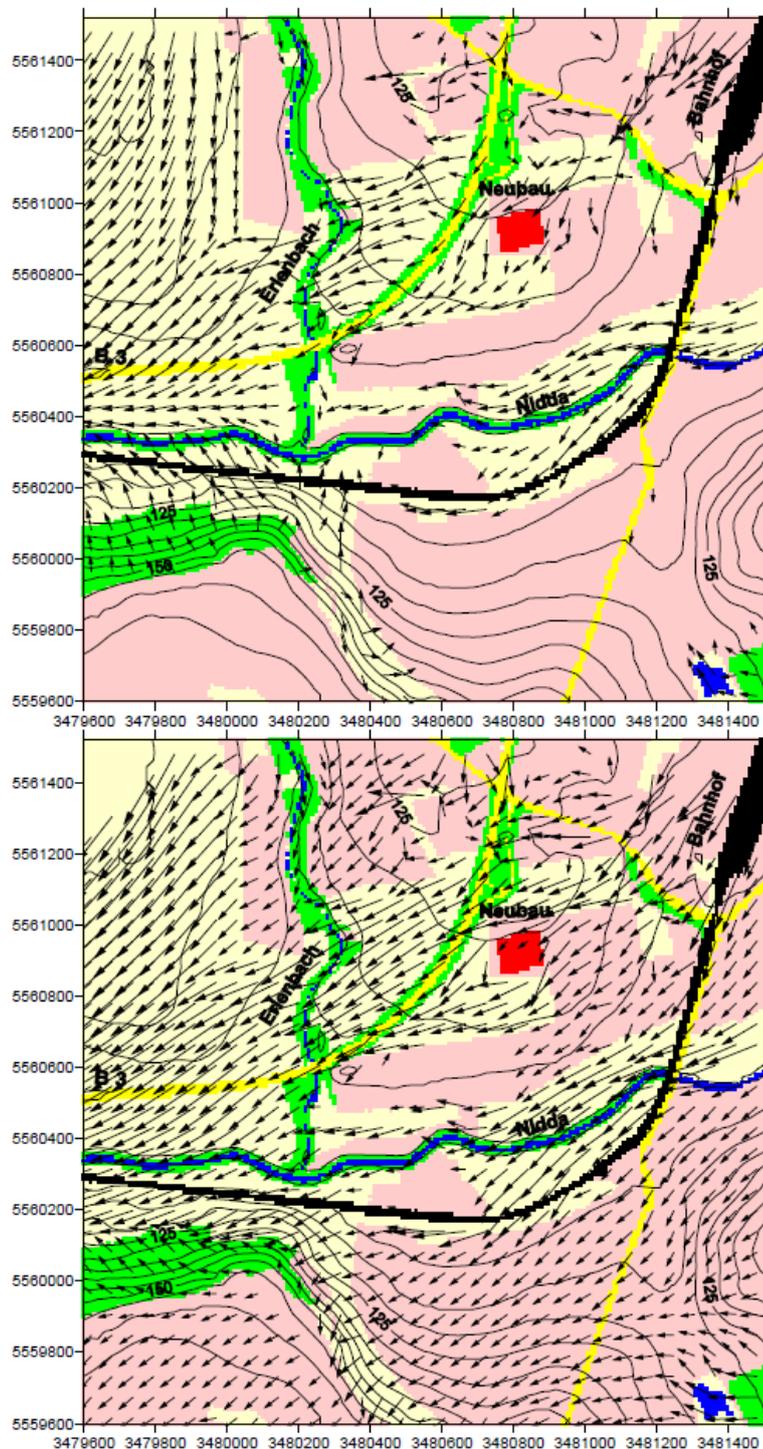


Abbildung: Simulation für den Plan-Zustand ausgehend von den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" in 4 m ü.Gr. (oben) und 12 m ü.Gr. (unten); (Prof. Dr. Groß 2011)

Zusammenfassende Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich des Schutzgutes "Klima / Luft" wird ausgehend vom planungsrechtlichen Zustand insgesamt als "hoch" bewertet.

Schutzgut: Flora und Fauna, biologische Vielfalt

Grundsätzliche Beurteilungsgröße bei der Bewertung des Zustandes sowie des zu erwartenden Eingriffs ist, wie oben schon dargelegt, der planungsrechtliche Zustand ausgehend von den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad". Davon unberührt sind jedoch die arten- und biotopschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie über gesetzlich geschützte Biotope. Hier sind die Aussagen des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) sowie des § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) unmittelbar zu berücksichtigen.

Daher wurde im Rahmen der vorliegenden 1. Änderung eine Überprüfung der aus dem Jahre 2010 stammenden Bestandskarte durchgeführt (siehe Anlage der Begründung). Hierbei konnte festgestellt werden, dass mit Ausnahme weniger kleinflächiger Bereiche die Biotop- und Nutzungsstrukturen unverändert anzutreffen sind. Lediglich bei zwei Bereichen, die sich jedoch außerhalb des Geltungsbereiches der vorliegenden 1. Änderung befinden, ist die Sukzession der damals vorhandenen Brachen weiter fortgeschritten. Bedeutsam ist dies vor allem für die gesetzlich geschützte Streuobstwiese unmittelbar westlich an das Schulgelände des Georg-Büchner Gymnasiums (Flur 18 Nr. 80 und 81). Hier sind durch die fortgeschrittene Sukzession im nördlichen Teil große Brombeergebüsche entstanden. Die zwei vorhandenen hochstämmigen Obstbäume sind gänzlich mit Brombeere eingewachsen.

Das Plangebiet selbst wird geprägt durch die immer noch intensive ackerbauliche Nutzung. Eine für Flora und Fauna bedeutsame Struktur ist der Streuobstbestand innerhalb der Flurstücke Flur 18 Nr. 100/1 teilweise und 100/2, der zu ca. 2/3 im Geltungsbereiches der 1. Änderung liegt. Weitere drei Streuobstbestände befinden sich außerhalb des Änderungsbereiches. Von den insgesamt vier Obstbaumbeständen innerhalb und angrenzend an das Plangebiet, sind entsprechend einer Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Wetteraukreises von 2011 drei Streuobstbestände als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 (3) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) einzustufen. Hierunter fällt auch der innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung befindliche Streuobstbestand. Alle gesetzlich geschützten Streuobstbestände sind in der Bestandskarte von 2014 besonders gekennzeichnet.

Neben den o.g. gesetzlich geschützten Biotopen sind durch die Planung keine weiteren Schutzgebiete entsprechend den §§ 23 bis 32 BNatSchG direkt oder indirekt betroffen.

Ausgehend von dieser Überprüfung der tatsächlich vorkommenden Biotop- und Nutzungsstrukturen fand 2014 auch eine Überprüfung der 2011 durchgeführten faunistischen Untersuchung statt ("Stellungnahme zum faunistischen Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung vom 25. Juli 2011", bio-plan, Dr. G. Rausch, Juli 2014; siehe Anlage). Hierbei wurde überprüft, inwieweit Veränderungen des 2011 aufgenommenen Artenspektrums zu erwarten sind. Hierbei kommt der Gutachter zu folgendem Ergebnis:

"Die aus Sicht des Gutachters geringen Veränderungen von zwei Habitaten im gesamten Untersuchungsraum zu verbesserten Heckenstandorten wird mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu keinen Verschiebungen des 2011 ermittelten Artenspektrums führen. Das 2011 ermittelte Arteninventar der Brutvögel wird mit sehr hoher Wahr-

scheinlichkeit dasselbe geblieben sein, da keine neuen Habitattypen im Untersuchungsraum entstanden sind. Potenziell könnten in den beiden nur für die Vögel verbesserten Heckenstandorten je ein Heckenbrüter-Revier (bspw. Amsel, Heckenbraunelle) mehr hinzugekommen sein. Für die im Gebiet jagenden Fledermäuse sind die beiden verbesserten Heckenstandorte ebenfalls als geringe Standortoptimierung zu werten, da mit einer leicht erhöhten Insektenproduktion (verbesserte Nahrungsgrundlage für Fledermäuse) zu rechnen ist."

Somit ist weiterhin von dem 2011 erfassten faunistischen Bestand auszugehen, so dass auf eine erneute Bestandsaufnahme verzichtet wird. Insgesamt wurden damals 27 Arten, von denen 21 bodenständig bzw. potenziell bodenständig sind erfasst. Von diesen 21 reproduktiven Arten zählen 19 zu den allgemein häufigen jedoch ungefährdeten Arten und 2 sind potenziell gefährdet (Vorwarnliste), da sie einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen (Klappergrasmücke, Stieglitz). Auch der Trauerschnäpper, der nicht in der Roten Liste der Vögel von Hessen aufgeführt ist, weist einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Die bemerkenswerteste Vogelart war der Grünspecht, der sein Bruthabitat jedoch außerhalb des untersuchten Raumes hatte und das nördliche Plangebiet als Nahrungsgast aufsuchte. Die vorhandenen Vorbelastungen durch die B 3, dem vorhandenen Erholungsdruck sowie die fehlenden Höhlen innerhalb der vorkommenden Obstwiesen führen zu dem relativ geringen Artenspektrum. Das faunistische Gutachten kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass das Gebiet einen suboptimalen Lebensraum für die Vögel darstellt und das Artenspektrum zumeist aus häufig vorkommenden und ungefährdeten Arten zusammensetzt.

Bei den Fledermäusen konnten nur zwei Arten als Nahrungsgäste beobachtet werden (Mückenfledermaus und Zwergfledermaus). Für die untersuchten Reptilien konnte ebenso wie für den Feldhamster kein Nachweis erbracht werden.

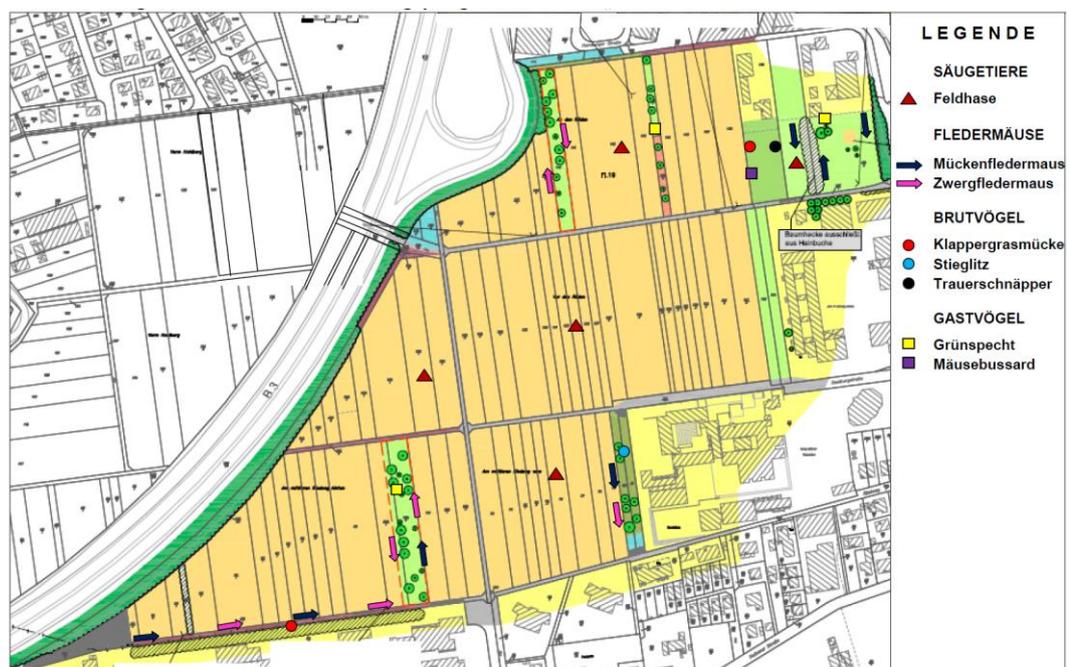


Abbildung: Karte mit Fundort der wertgebenden Tierarten im Plangebiet (bio-plan 2011)

Hinsichtlich des zu berücksichtigenden planungsrechtlichen Zustandes ist davon auszugehen, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" zum einen die gesetzlich geschützten Biotope erhalten werden können. Zum anderen entstehen neben den Gebäuden mit Erholungseinrichtungen und den dadurch bedingten Störungen, durch die festgesetzten unterschiedlichen Gehölzpflanzungen verschiedene neue Habitatstrukturen.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich des Schutzgutes "Flora und Fauna, biologische Vielfalt" wird insgesamt als "mittel" eingestuft.

Schutzgut: Landschaftsbild

Allgemein geht durch die Umsetzung der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans "Schwimmbad" eine Veränderung des Landschaftsbildes einher. Dies resultiert aus den im Bebauungsplan vorgesehenen Gebäude aber auch aus den zu erwartenden Nutzungen. Durch die im Bebauungsplan vorgesehenen grünordnerischen Festsetzungen bezüglich der Grundstücksfreiflächengestaltung des Sondergebietes – Wasserpark, aber auch insbesondere durch die Parkanlagen, die festgesetzten Verkehrsgrünflächen mit den Einzelbaumpflanzungen sowie die zum Erhalt festgesetzten Obstwiesen innerhalb der Parkanlage, sind positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild anzunehmen.

Darüber hinaus ist die angrenzende Bebauung, die zum Teil auch nur ungenügend eingegrünt ist, als Vorbelastung zu berücksichtigen. Hierbei fallen insbesondere die vorhandenen Schulgebäude und die im Süden angrenzende Wohnbebauung sowie die Hochhäuser des Berufsförderungswerks als Vorbelastung ins Gewicht. Weiterhin handelt es sich hier nicht um ein an den offenen Landschaftsraum angrenzendes Gebiet, sondern der Bereich ist zusätzlich durch die Trasse der B 3 von landwirtschaftlichen Flächen abgetrennt, so dass es sich hier um eine eingekesselte Lage handelt.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich des Landschaftsbildes wird ausgehend vom planungsrechtlichen Zustand als "gering" eingestuft.

Schutzgut: Mensch und Kulturgüter

Das Schutzgut "Mensch" bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von nicht spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Die im Rahmen des Schutzgutes "Mensch" zu beurteilenden Funktionen sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen mit eventuell vorhandenen Erholungs- und Freizeitnutzungen. Darüber hinaus sind ggf. vorhandene Kulturgüter zu bewerten.

Durch den Bebauungsplan "Schwimmbad" ist durch die Fertigstellung der Parkanlagen insgesamt mit einer Aufwertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu rechnen, da die geplante Parkanlage mit Spiel- und Erholungsbereichen zu einer Verbesserung der Erholungsfunktion beitragen wird.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Schwimmbad" wurde auch ein Schallschutzgutachten erstellt, um die Auswirkungen des Wasserparks zu untersuchen. Hierbei kam der Gutachter zu dem Ergebnis, dass von keinen wesentlichen Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem zu erwartenden Erschließungsverkehr innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen auszugehen ist. Auch ist die Nutzung des geplanten Freibades mit den gewählten Emissionen verträglich mit der umliegenden Bebauung.

Zusammenfassende Bewertung:

Insgesamt ist die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut "Mensch und Kulturgüter" unter Berücksichtigung des planungsrechtlichen Zustandes als "mittel" einzustufen.

Wirkungsgefüge; Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Spezielle plangebietsbezogene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht ersichtlich, sodass die vorangehende, auf die Umweltgüter abgestellte Wertung als ausreichend angesehen wird.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Prognose bei Durchführung der Planung:

Schutzgut: Boden

Die vorgesehene 1. Änderung führt im Vergleich zum Bebauungsplan "Schwimmbad" zu folgenden Veränderungen:

Die mit Gebäude überbaubaren Flächen sowie die wasserundurchlässigen Flächen innerhalb des Sondergebietes - Wasserpark 1, des Sondergebietes - Wasserpark 2, der privaten Grünfläche – Liegewiese, Schönungsteich, der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage mit Spielflächen und Parkplätzen sowie der öffentlichen Grünfläche – Freibad, Wassergarten Schönungsteich betragen für den gesamten Geltungsbereich ca. 52.795 m². Hinzu kommen noch einmal wasserundurchlässig befestigte Verkehrsflächen in einer Größenordnung von ca. 5.440 m², so dass innerhalb des Geltungsbereiches Flächen in einer Größenordnung von 58.235 m² überbaut bzw. wasserundurchlässig versiegelt werden können. Im Vergleich zum Bebauungsplan "Schwimmbad" entspricht dies einer Zunahme von 25.247 m².

Bei den wasserundurchlässig befestigten Flächen ermöglicht die vorliegende 1. Änderung eine Größenordnung von ca. 6.570 m². Im Bebauungsplan "Schwimmbad" waren es hier noch 32.510 m², so dass diesbezüglich eine Verringerung der wasserundurchlässig befestigten Flächen von 25.290 m² zu erwarten ist.

Die überbauten und befestigten (wasserundurchlässig und wasserdurchlässig) Flächen sind somit in der Gesamtbetrachtung nahezu gleich geblieben. Ebenso

werden die verbleibenden Flächen auch weiterhin als Grünfläche angelegt bzw. genutzt werden.

Zusammenfassende Bewertung:

Insgesamt kommt es durch die vorliegende 1. Änderung zu "geringen" negativen Auswirkungen auf das Schutzgut "Boden".

Schutzgut: Wasser

Die Auswirkungen auf das Schutzgut "Wasser" werden in erster Linie durch den Versiegelungsgrad (s. o.) bestimmt. Dieser nimmt bei der vorliegenden 1. Änderung im Vergleich zum Bebauungsplan "Schwimmbad" um ca. 25.247 m² erheblich zu. Eingriffsminimierend ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass der Anteil der mit einer Dachbegrünung zu versehenen Gebäudeanteil um ca. 5.076 m² ansteigt.

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus eine entsprechende Festsetzung zur Sammlung und Verwendung von Niederschlagswasser, wonach Niederschlagswasser von unbegrüntem Dachflächen aufzufangen und zu verwenden ist, soweit es nicht auf dem Grundstück selbst versickert wird.

Oberflächengewässer und Trinkwasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht betroffen. Betroffen ist jedoch das Heilquellenschutzgebiet. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch die geplanten Nutzungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Heilquellenschutzgebiet zu erwarten sind. Abgrabungen und unterirdische Arbeiten sind jedoch nur bis zu einer Tiefe von 5 m ohne Genehmigung erlaubt.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut "Wasser" durch die vorliegende 1. Änderung können unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insgesamt als "mittel" eingestuft werden.

Schutzgut: Klima / Luft

Durch das Baugebiet kommt es zu einer Beeinträchtigung der vorhandenen Kaltluftströme. Es wurde daher eine Ergänzung der vorhandenen "Numerischen Simulation zu den Durchlüftungsverhältnissen im Westen von Bad Vilbel für verschiedenen Bebauungsszenarien für Wetterlagen mit Kaltluftströmen" erstellt (Prof. Dr. G. Groß 2014; siehe Anlage).

Der Gutachter (Prof. Dr. G. Groß) kommt bei der Simulation, die die vorliegenden Änderungen berücksichtigt, zu folgendem Ergebnis:

"Der geplante Neubau des Kombibades mit den dazugehörigen Nutzungsänderungen westlich des Schulgeländes in Bad Vilbel modifiziert den Massenfluss und damit die Durchlüftung der angrenzenden vorhandenen Bebauung. Die Modifikationen aufgrund der geplanten, verschiedenen Gebäude sind signifikant und reichen von einer deutlichen Erhöhung im Bereich zwischen dem Schulgelände und der S-Bahn bis hin zu einer leichten Verringerung im Wohngebiet entlang des Riedweges im Süden der geplanten Baumaßnahme. Die Verringerung des Durchlüftungspotenzials der bebauten

Bereiche am Berufsförderungswerk südlich des Riedweges in einer nicht zu vernachlässigenden Größenordnung von 17% ist nach Meinung des Gutachters tolerabel, da es sich hier nicht um eine reine Wohnbebauung handelt, sondern überwiegend um Verwaltungsbauten die in den Nachtstunden kaum genutzt werden.

Durch den geplanten Bau des Kombibades in der angenommenen Form werden die lokalen Verhältnisse verändert, insgesamt aber wird die Kaltluftströmung aus der Wetterau nur wenig beeinflusst. Der aus Nordosten ankommende Regionalwind wird nicht zum Stillstand gebracht, sondern zu einem großen Teil um die verschiedenen Gebäude des geplanten Kombibades herumgeführt und mündet über den Bereich des Schulgeländes und des Freibades in das Ausströmen aus dem Niddatal. Die Veränderung des Massenflusses aus dem Niddatal in Richtung Frankfurt wird in einem Querschnitt etwa in Höhe der Einmündung des Erlenbaches mit einem Wert von etwa 1% berechnet. Eine nennenswerte Beeinträchtigung der Leitbahnwirkung für die übergeordnete Kaltluftströmung kann somit nicht festgestellt werden.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kommt der Gutachter zu dem Schluß, dass der im Rahmen der geplanten Baumaßnahme westlich des Schulgeländes in Bad Vilbel geplante Bebauungskomplex "Kombibad" in der Regel zu keinen relevanten nachteiligen Effekten hinsichtlich der Durchlüftung der angrenzenden Bebauung bei Wetterlagen mit einem nächtlichen Kaltluftstrom aus der Wetterau führen wird."

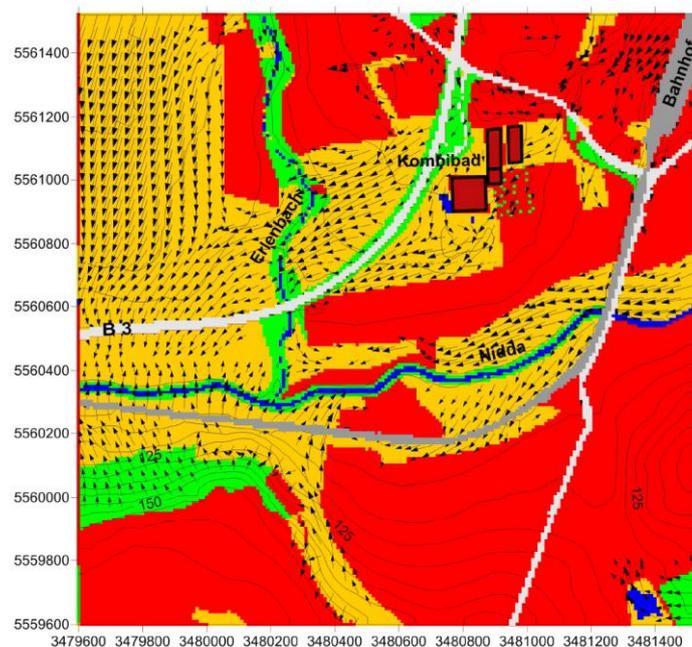


Abbildung: Simuliertes Windfeld für den Plan-Zustand in 4 m ü.Gr. Die Linien sind Höhenlinien, Farben geben die Hauptlandnutzung an (gelb: Freiflächen, grün: Baumbestand, rot: urbane Strukturen, blau: Wasser).

Zusammenfassende Bewertung:

Auf das Schutzgut "Klima / Luft" sind durch die vorliegende 1. Änderung insgesamt "geringe" Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut: Flora und Fauna, biologische Vielfalt

Grundsätzlich sind bei der Bewertung des Schutzgutes "Flora und Fauna, biologische Vielfalt" zwei Aspekte zu unterscheiden. Zum einen ist zu untersuchen, in-

wieweit durch vorhandene bzw. im Vergleich zum Bebauungsplanes "Schwimmbad" veränderte Biotop- und Nutzungsstrukturen ggf. zu beachtende neue arten- und biotopschutzrechtliche Aspekte auftreten.

Zum anderen sind die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB zu erwartenden Eingriffe zu bewerten. Hierbei ist jedoch nicht der tatsächliche Bestand, sondern der durch den Bebauungsplan "Schwimmbad" planungsrechtlich ermöglichte Bestand zu berücksichtigen.

Entsprechend der 2014 überprüften Biotop- und Nutzungstypenkarte sind über dem Bestand aus 2011 hinaus aktuell keine weiteren gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die auch schon 2011 vorhandenen Streuobstbestände können durch die vorgesehenen Festsetzungen ausgeschlossen werden (vgl. Pkt. 2.3.2).

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Aspekte wurde eine Stellungnahme des Gutachters eingeholt, der hinsichtlich des vorliegenden Änderungsplanes zu folgender Einschätzung kommt ("Stellungnahme zum faunistischen Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung vom Juli 2014", bio-plan, Dr. G. Rausch, Juli 2014):

"Hinsichtlich der beiden nachgewiesenen Arten Mücken- und Zwergfledermaus, die nur zur Jagd in das untersuchte Gebiet geflogen kommen - ihre Quartiere befinden sich außerhalb des Gebietes - haben die Aussagen der artenschutzrechtlichen Prüfung vom 25.07.2011 nach wie vor Bestand. Durch das geplante Projekt werden weder Sommer- noch Winterquartiere zerstört noch deren Nahrungsräume nennenswert beschnitten.

Bezüglich der 2011 genannten Artenschutzmaßnahmen für die Fledermäuse, in den verbleibenden Streuobstbeständen 7-8 Fledermaus-Flachkästen in ausreichender Höhe an den Bäumen aufzuhängen, sind keine Änderungen notwendig. Die Flachkästen können ohne Bedenken in den zu erhaltenden Streuobstflächen an vorhandenen (Obst-)Bäumen in ca. 4,00 m Höhe aufgehängt werden.

Die durch den Schwimmbadbau geplanten Eingriffe wie bspw. Versiegelung und Überbauung von Ackerflächen, möglicherweise Rodungen von Gehölzen sowie betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe dürften sich bei der zweiten Planungsvariante von 2014 in ähnlich gleichem Umfang wie bei der ersten auf die Avifauna auswirken. Das heißt, bei einer erneuten artenschutzrechtlichen Prüfung der allgemein häufigen Vogelarten wie auch der drei wertrelevanten Arten Klappergrasmücke, Stieglitz und Trauerschnäpper wird man aus Sicht des Gutachters zu demselben Ergebnis kommen, wie in der artenschutzrechtlichen Prüfung 2011.

Die bereits im Gutachten von 2011 genannten Vermeidungs- und vorlaufenden Artenschutzmaßnahmen müssen nicht geändert werden. So dürfen zur Schonung der Frei- und Höhlenbrüter die notwendigen Rodungen irgendwelcher Gehölze nur während des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitfensters vom 01. Oktober bis 28./29. Februar gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Brutzeiten stattfinden.

Durch die zu erwartenden Störungen durch die Baustelle (Lärm und Bewegungsunruhe) wird es zum Verlust der regelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten (BNatSchG § 44 Abs.1 Nr. 3) eines Großteils der erfassten Vogelarten kommen. Ein Teil der betroffenen Brutpaare wird in der direkten Umgebung des Eingriffes einen neuen Brutstandort finden, die übrigen Arten werden von den geplanten Hecken- und Baumpflanzungen (Kompensationsmaßnahmen) mittelfristig profitieren. Höhlenbrüter können vom Angebot künstlicher Bruthöhlen profitieren. Hierzu muss an jeden dritten Baum in den zu erhaltenden Streuobstflächen ein Nistkasten (Meisenkasten mit Fluglochweite 28 und 32 mm) aufgehängt werden (insgesamt ca. 12 Stück)."

Natura 2000-Gebiete sind durch das Plangebiet nicht betroffen. Hinsichtlich der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird auf den nachfolgenden Punkt 2.3 verwiesen.

Erhebliche Veränderungen der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Vergleich zwischen dem Bebauungsplan "Schwimmbad" und der vorliegenden 1. Änderung sind nicht zu erwarten. Lediglich die Verschiebung des Anteils der wasserdurchlässig befestigten Flächen hin zu mehr überbauten und versiegelten Flächen sind hier zu berücksichtigen.

Zusammenfassende Bewertung:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut "Flora und Fauna, biologische Vielfalt" durch die vorliegende 1. Änderung können als "gering" eingestuft werden.

Schutzgut: Landschaftsbild

Im Gegensatz zu dem Bebauungsplan "Schwimmbad" ermöglicht der vorliegende Änderungsplan eine umfangreichere Bebauung, insbesondere mit Gebäuden. Hier sind vor allem die zusätzlichen Gebäude innerhalb des Sondergebietes - Wasserpark 2 zu nennen, die im ursprünglichen Bebauungsplan nicht zulässig waren. Insbesondere das westliche Gebäude mit einer zulässigen Höhe von ca. 20 m ist hier aufzuführen. Von der vorhandenen Bebauung im Bereich der Homburger Straße aus besitzt das Gebäude eine Höhe von ca. 22 m. Um die Eingriffswirkungen hier zu verringern, setzt der Bebauungsplan auf den ersten 15 m zur Homburger Straße eine geringere Gebäudehöhe fest (ca. 15 m).

Im Sondergebiet – Wasserpark 1 werden die zulässigen Gebäudehöhe im Vergleich zum Bebauungsplan "Schwimmbad" grundsätzlich um ca. 2 m erhöht. Darüber hinaus sieht die vorliegende Änderung auch ein Bereich vor, in dem die Errichtung eines Rutschenturms mit einer zulässigen Gesamthöhe von ca. 37,5 m planungsrechtlich ermöglicht wird.

Zusammenfassende Bewertung:

Bei Umsetzung des Vorhabens wird es zu "mittleren" Auswirkungen auf das Schutzgut "Landschaftsbild" kommen.

Schutzgut: Mensch und Kulturgüter

Im Vergleich zu dem Bebauungsplan "Schwimmbad" ist durch die vorliegende 1. Änderung nur unwesentliche Auswirkungen auf Mensch und Kulturgüter zu erwarten.

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Änderungsplanes wurde auch das vorliegende Schallschutzgutachten aus dem Planverfahren "Schwimmbad" überarbeitet. Hierbei kommt der Gutachter zu folgendem Ergebnis:

"Zusammenfassung

Allgemeine Beurteilung

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung zum geplanten "Schwimmbad" in Bad Vilbel bzw. zum zugehörigen Bebauungsplan "Schwimmbad – 1. Änderung" durchge-

führt. Die Berechnungen basieren auf dem Planungsstand vom Juli 2014. Im Ergebnis können folgende allgemeine Aussagen zusammengefasst werden:

- Die grundlegende Eignung des Geländes als Fläche für ein derart großes Freizeitbad mit zugehörigen Parkmöglichkeiten und einem angeschlossenen Freibad ist gegeben. Aus schalltechnischer Sicht gibt es keine prinzipiellen Gründe gegen die Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplans.
- Aufgrund der Nähe der Berechnungsergebnisse zu den in der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie definierten Anforderungen ist es erforderlich, im Bebauungsplan mittels geeigneter Festsetzungen den Aspekt Schallimmissionsschutz zu thematisieren. Genaueres hierzu findet sich in Kapitel 6.2.
- Im Rahmen der Genehmigungsplanung sollen die Aspekte des Schallimmissionsschutzes nochmals anhand der dann vorliegenden endgültigen Entwurfsplanung geprüft und die Einhaltung der Anforderungen der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie nachgewiesen werden.

Aus den Berechnungsergebnissen lassen sich zudem folgende konkretere Erkenntnisse gewinnen:

- Im nördlichen Bereich des Bebauungsplans werden vor allem die Parkgeräusche eine Rolle spielen, vornehmlich die Schallabstrahlung der Parkhäuser. An den relativ nahe liegenden Wohngebäuden liegt man dadurch ungefähr im Bereich der zulässigen Werte der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie – am Spitzentag knapp darüber, am Normaltag knapp darunter. Hier wird die letztendliche Gestaltung des Parkhauses über die Einhaltung bzw. Überschreitung der zulässigen Richtwerte entscheiden. Selbst wenn es zu Überschreitungen kommt, können diese mittels zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen relativ einfach in den Griff bekommen werden (siehe Kapitel 6.3).
- Im südlichen Bereich dominieren die Freibadgeräusche. Hier liegt eine (knappe) Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen vor. Damit dies auch bei möglichen Änderungen der Entwurfsplanung so bleibt, sollte der Bereich ganz im Süden des Plangebiets ausschließlich für wenig geräuschintensive Nutzung zu Verfügung stehen (z.B. Liegewiese). Laute Freibadbereiche (z.B. Becken) sollten weiter nach Norden an das Kerngebäude heran gerückt werden. Es ist sinnvoll, dies durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan sicher zu stellen.
- Der zu- und abfahrende Verkehr über öffentliche Straßen ist aus schalltechnischer Sicht nicht zu beanstanden. Die sehr direkte Anbindung ans überregionale Straßennetz und die wenig lärmbeeinträchtigten Gebäude (bei denen zudem die Anforderungen der Ziffer 7.4 der TA Lärm eingehalten sind) sind positiv hervor zu heben. Obwohl keine Verpflichtung für Schallschutzmaßnahmen besteht, könnte man trotzdem die Geräuscheinwirkung auf die am stärksten betroffenen Gebäude mindern, indem man die Fahrgeschwindigkeit auf dem Massenheimer Weg auf 30 km/h reduziert. Alternative Zuwegungen, z.B. über die Homburger Straße, sind ebenfalls möglich.
- Die mögliche Ansiedelung neuer Sporteinrichtungen zwischen dem ebenerdigen Schwimmbadparkplatz und den Schulen ist – mit Ausnahme von Skateanlagen – unproblematisch.

Empfehlungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

Das Thema "Schallimmissionsschutz / Lärmschutz" sollte im Bebauungsplan in angemessener Form Berücksichtigung finden. Wir empfehlen:

Grafischer Teil:

Der südliche Bereich des Freibads, d.h. alle Bereiche mit einem Abstand von weniger als ca. 100 m vom südlich verlaufenden Riedweg sollte besonders gekennzeichnet werden. Im textlichen Teil des Bebauungsplans werden für diese Fläche dann entsprechende Nutzungsbeschränkungen getroffen.

Textlicher Teil:

Für die oben beschriebene Fläche sollte folgende Nutzungseinschränkung festgesetzt werden: „*In der zeichnerisch entsprechend festgesetzten Fläche sind ausschließlich Liege- und Ruhebereiche sowie Einrichtungen, von denen nur geringe Geräuschemissionen ausgehen, zulässig.*“

Unter dem Punkt Lärmschutz sollte folgender Hinweis aufgenommen werden: „*Die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch ein Sachverständigen Gutachten nachzuweisen. Bei der Gestaltung der Parkierungsmöglichkeiten sind die schalltechnischen Belange zu berücksichtigen. Erforderliche Schallschutzmaßnahmen (z.B. geeignete Gestaltung der Zu- und Ausfahrten, Schließen von Fassadenbereichen) sind im Rahmen der Baugenehmigungsplanung explizit auszuweisen.*“

Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die vorliegende 1. Änderung die schalltechnischen Anforderungen einhält, wenn die benannten Maßnahmen ergriffen und Hinweise befolgt werden.

Auswirkungen auf Bodendenkmäler sind nicht zu erwarten. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, sind diese unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

Während des Planverfahrens wurde ein Luftschadstoffgutachten erarbeitet, um Aussagen zu den Auswirkungen auf die Luftschadstoffe im Hinblick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit der Anwohner, ausgehend von dem Betrieb der in Norden des Plangebietes ermöglichten Parkhäuser inklusive der Zufahrtsbereiche zu erhalten (siehe Anlage). Das Gutachten kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

"Die Immissionen im Untersuchungsgebiet werden vor allem durch das Verkehrsaufkommen auf der bestehenden B 3 geprägt. Am Straßenrand der B 3 werden im Prognosenullfall NO₂-Immissionen über 40 µg/m³ ermittelt. An der Homburger Straße (L 3008) sind in dem Abschnitt mit beidseitiger Bebauung an der Bebauung NO₂-Jahresmittelwerte knapp unter 40 µg/m³ berechnet. An den anderen Straßenabschnitten sind an der nächstgelegenen Bebauung NO₂-Immissionen unter 38 µg/m³ ermittelt.

Mit den Planungen und realisiertem Bebauungsplan „Schwimmbad – 1. Änderung“ inklusive geplanten Parkhäusern führt der zusätzliche Verkehr im Planfall gegenüber Prognosenullfall an den Straßenabschnitten zu leicht erhöhten Schadstofffreisetzungen und damit zu etwas höheren Immissionen. Durch den Betrieb der Parkhäuser sind in deren Nahbereich und an deren Zufahrten ebenfalls leicht höhere Immissionen prognostiziert. Entlang der Homburger Straße (L 3008) sind weiterhin keine NO₂-Immissionen über 40 µg/m³ prognostiziert; dort beträgt die durch die Planungen bewirkte NO₂-Zusatzbelastung weniger als 1 µg/m³. An der nächstgelegenen Bebauung zu den Parkhäusern sind NO₂-Immissionen bis 33 µg/m³ berechnet; der Betrieb der Parkhäuser führt dort zu einer zusätzlichen NO₂-Zusatzbelastung unter 1 µg/m³.

Der geltende Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ wird somit an der bestehenden, beurteilungsrelevanten Bebauung im Untersuchungsgebiet im Prognosenullfall und im Planfall teilweise nahezu erreicht, aber nicht überschritten. Die NO₂-Gesamtbelastungen (Jahresmittelwerte) sind in Bezug auf den Grenzwert nach Tab. 3.2 an der zur Homburger Straße und der zur B 3 nächstgelegenen Bebauung als hohe Konzentrationen, an der darüber hinaus im Untersuchungsgebiet bestehenden Bebauung als erhöhte Konzentrationen einzustufen.

Die berechneten PM10-Immissionen führen im Prognosefall und im Planfall entlang der B3 zu Jahresmittelwerten bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Straßenrand. An der Homburger Straße (L 3008) werden an der nächstgelegenen Bebauung PM10-Jahresmittelwerte bis $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet. Dort beträgt die durch die Planungen bewirkte PM10-Zusatzbelastung deutlich weniger als $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. An den Gebäudeseiten der geplanten Parkhäuser sind kaum höhere PM10-Immissionen berechnet, die an der nächstgelegenen Bebauung zu PM10-Immissionen unter $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ führen; der Betrieb der Parkhäuser führt dort zu einer zusätzlichen PM10-Zusatzbelastung deutlich unter $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Der seit dem Jahr 2005 geltende Grenzwert für PM10-Jahresmittelwerte von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird sowohl im Prognosefall als auch im Planfall 2017 an der beurteilungsrelevanten Bebauung im Untersuchungsgebiet deutlich nicht erreicht und nicht überschritten. In Bezug auf den Grenzwert sind die PM10-Jahresmittelwerte nach Tab. 3.2 als leicht erhöhte Konzentrationen einzustufen. Der Schwellenwert von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zur Ableitung der PM10-Kurzzeitbelastung wird entsprechend den Berechnungsergebnissen an der bestehenden und geplanten Bebauung im Untersuchungsgebiet sowohl im Prognosefall als auch im Planfall 2017 ebenfalls deutlich nicht erreicht und nicht überschritten.

Die berechneten PM2.5-Immissionen führen im Prognosefall und im Planfall entlang der B 3 zu PM2.5-Jahresmittelwerten bis $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Straßenrand. An der Homburger Straße (L 3008) werden an der nächstgelegenen Bebauung PM2.5-Jahresmittelwerte bis $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet. Dort beträgt die durch die Planungen bewirkte PM2.5-Zusatzbelastung deutlich weniger als $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Der ab dem Jahr 2015 geltende Grenzwert für PM2.5-Jahresmittelwerte von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird entsprechend den Immissionsberechnungen an der bestehenden und geplanten Bebauung im gesamten Untersuchungsgebiet deutlich nicht erreicht und nicht überschritten. In Bezug auf den Grenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sind die PM2.5-Immissionen nach Tab. 3.2 als leicht erhöhte Konzentrationen einzustufen. Der ab dem Jahr 2020 einzuhaltende Richtgrenzwert (Jahresmittelwert) von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird sowohl im Prognosefall als auch im Planfall 2017 an der bestehenden Bebauung ebenfalls nicht erreicht und nicht überschritten.

Insgesamt ist aus lufthygienischer Sicht festzuhalten, dass der zusätzliche Kfz-Verkehr durch den Betrieb des geplanten Schwimmbades und der geplanten Parkhäuser an der bestehenden Bebauung nur zu geringen Änderungen der Immissionen führt. Grenzwertüberschreitungen im Hinblick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit entsprechend der 39. BIm-SchV sind entsprechend den Prognosen nicht zu erwarten."

Zusammenfassende Bewertung:

Insgesamt sind die Auswirkungen der vorliegenden 1. Änderung auf das Schutzgut "Mensch und Kulturgüter" als "gering" einzustufen.

Wirkungsgefüge / Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Spezielle Auswirkungen des Vorhabens auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über den bereits bestehenden Auswirkungen im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern zu erwarten sind, sind nicht erkennbar.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre immer noch der rechtswirksame Bebauungsplan "Schwimmbad" umsetzbar. Hiermit wären ähnliche Nutzungen mit ver-

gleichbarer Ausprägung und Umfang zu erwarten. Bedeutsam wären der geringere Gebäudeanteil, die geringere Versiegelung sowie eine etwas geringere Gebäudehöhe.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nachfolgend werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ausgeführt. Unterschieden wird in artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope sowie den sonstigen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen.

2.3.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) ergeben sich aus der artenschutzrechtlichen Einschätzung von Dr. G. Rausch (2011) sowie der der als Anlage beigefügten Stellungnahme vom Juli 2014. In diesen kommt der Gutachter zum Ergebnis, dass folgende Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen notwendig sind, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen:

- Rodung der Gehölze im Bebauungsplangebiet nur außerhalb der Brutzeit.
- Aufhängen von ca. 12 Nistkästen für höhlenbrütende Arten vor Beginn der Baumaßnahme.
- Aufhängen von 8 Fledermaus-Flachkästen an vorhandenen Bäumen.

Die Maßnahmen wurden 2011 für den gesamten Geltungsbereich entwickelt, so dass der vorliegende 1. Änderungsplan die zu installierenden Nist- und Fledermauskästen anteilig des betroffenen Streuobstbestandes im Geltungsbereich der 1. Änderung festsetzt. Es handelt sich hierbei um die Installation von 4 Nistkästen und 3 Fledermauskästen in der zum Erhalt festgesetzten Obstwiese.

Da diese Maßnahmen zwingend vor Baubeginn durchzuführen sind, enthält der Bebauungsplan auch eine Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB, wonach die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich der erforderlichen Erschließungsanlagen erst errichtet werden dürfen, wenn die o.g. Nistkästen installiert sind.

Da die Festsetzung der Nist- und Fledermauskästen nur anteilig erfolgt, wird im Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, wonach die zusätzlichen im Bebauungsplan "Schwimmbad" festgesetzten 8 Nist- und 5 Fledermauskästen ebenfalls vor Beginn von Bau- und Erschließungsmaßnahmen zu installieren sind

Die Rodungsmaßnahmen für die Erschließung sind ausschließlich in dem gesetzlich vorgegebenen Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Zur Klarstellung wird hierzu ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

2.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des vorkommenden gesetzlich geschützten Streuobstbestandes innerhalb des Geltungsbereiches wird dieser vollständig zum Erhalt festgesetzt und als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG gekennzeichnet. Darüber hinaus erfolgen Festsetzungen zur Extensivierung der Pflege der vorhandenen Wiesenstrukturen, zur Pflanzung von zusätzlichen hochstämmigen Obstbäumen sowie zur Installation der unter Pkt. 2.3.1 genannten Fledermaus- und Nistkästen.

Um erhebliche Beeinträchtigungen dieses Streuobstbestandes sowie des im Bereich des Georg-Büchner-Gymnasium angrenzenden Bestandes zu vermeiden, setzt der Bebauungsplan hier zusätzlich eine Heckenanpflanzung und weitere Obstwiesen als Pufferzonen fest. Durch diese Maßnahmen kommt es insgesamt zu einer Aufwertung der vorhandenen Streuobstbestände des Plangebietes. Zerstörungen oder erhebliche Beeinträchtigungen gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG auf die gesetzlich geschützten Biotope können somit insgesamt ausgeschlossen werden.

2.3.3 Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Neben den oben geschilderten Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes sieht der vorliegende Änderungsplan weitere umfangreiche Anpflanzungen von einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern vor. Die Anzahl ist vergleichbar mit den vorgesehenen Anpflanzungen im Bebauungsplan "Schwimmbad".

Darüber hinaus erhöht der Änderungsplan im Vergleich zum Bebauungsplan den prozentualen Anteil an Dachbegrünung innerhalb des Sondergebietes - Wasserpark 1 und setzt auch innerhalb des Sondergebietes – Wasserpark 2 eine 25 %ige Dachbegrünung fest.

Nach der als Anlage beigefügten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbleibt trotz der umfangreichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich ein Defizit von 127.868 Wertpunkten. Dieses Defizit soll durch eine externe Ausgleichsmaßnahme des Ökokontos der Gerty-Strohm-Stiftung (Gemarkung Gronau Flur 4 Nr. 3/2 und Nr. 45/15 sowie Gemarkung Dortelweil Flur 1 Nr. 465/3) herangezogen werden. Die Maßnahme ist bereits durchgeführt und führt zu einem vollständigen Ausgleich der quantifizierten Eingriffe.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes

Das jetzt vorliegende Konzept mit erweiterten Wellnesseinrichtungen, aber auch mit der Errichtung eines öffentlichen Sport-Freibades, bedarf der vorliegenden Änderung der Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad". Insofern ist bei einer Umsetzung dieses Konzeptes die vorliegende 1. Änderung des Bebauungsplanes "Schwimmbad" alternativlos.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Umweltprüfung der vorliegenden 1. Änderung greift auf vorliegende Unterlagen und durchgeführte Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahren "Schwimmbad" zurück (örtliche Bestandsaufnahmen und Erhebungen, faunistische und artenschutzrechtliche Prüfung, schalltechnisches Gutachten, klimatisches Gutachten). Soweit erforderlich wurden diese Erhebungen bzw. Gutachten an die vorliegenden Änderungen angepasst bzw. ergänzt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung dieser Angaben sind nicht aufgetreten.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Um Fehlentwicklungen vorzubeugen wird die korrekte Ausführung der Artenschutzmaßnahmen durch die Stadt Bad Vilbel kontrolliert. Die weitere Nachkontrolle der Vollständigkeit der Nisthilfen soll durch eine einmalige jährliche Begutachtung der Maßnahmen über einen Zeitraum von 4 Jahren erfolgen.

Die Überwachung der grünordnerischen Festsetzungen innerhalb der Sondergebiete – Wasserpark 1 + 2 sowie innerhalb der privaten Grünfläche - Liegewiese, Schönungsteich obliegt der Bauaufsicht. Die Überwachung der grünordnerischen Festsetzungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche – Parkanlage und der öffentlichen Verkehrsfläche – Verkehrsgrün wird durch die Stadt Bad Vilbel durchgeführt.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die Stadt Bad Vilbel möchte ihre Schwimmbäder durch ein neues kombiniertes Frei- und Hallenbad ersetzen. Zu diesem Zweck wurde 2011 zunächst der Bebauungsplan "Schwimmbad" aufgestellt.

Unter Beteiligung von Schulen und Schwimmvereinen wurden verschiedene Anforderungen an ein neues Bad formuliert, die zuzüglich der Wellnessanlagen Teil einer europaweiten Ausschreibung wurden. Auf dieser Grundlage wurde dann ein Verhandlungsverfahren gestartet, um geeignete Investoren für das Vorhaben zu finden. Unter verschiedenen Bewerbern wurde schließlich das Konzept der Unternehmensgruppe Wund favorisiert, die bereits einige Bäder in Deutschland betreibt.

Im Rahmen der nun folgenden Konkretisierung der Planung stellte sich allerdings heraus, dass der vorab aufgestellte Bebauungsplan "Schwimmbad" nicht in allen Teilgebieten der Hochbauplanung gerecht werden kann. Er soll daher in einem größeren Teilgebiet geändert werden.

Gemäß § 2a BauGB hat der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfes die Aufgabe, die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich dabei aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Geordnet nach Schutzgütern wird der vorhandene Umweltzustand aufgezeigt und die sich derzeit abzeichnenden Umweltauswirkungen des Vorhabens dargelegt und bewertet. Ihm werden positive Auswirkungen und Auflagen zur Minderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen durch das Vorhaben gegenübergestellt. Zu beachten ist bei der vorliegenden 1. Änderungsplanung jedoch, dass bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen nicht der tatsächlich vorhandene Bestand sondern der planungsrechtliche Zustand anzunehmen ist, der sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Schwimmbad" ergibt. Ausgenommen hiervon sind arten- und biotopschutzrechtliche Bewertungen.

Dabei lassen sich folgende Aussagen treffen:

- Die vorgesehene 1. Änderung führt zu "geringen" negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden", "Klima" und "Flora und Fauna, biologische Vielfalt" sowie "Mensch und Kulturgüter". Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass sich der Grad der gesamten Versiegelung und Befestigung nur unwesentlich gegenüber dem des Bebauungsplanes "Schwimmbad" ändert und es insbesondere hinsichtlich des Arten- und Biotopschutz beim Vergleich des jetzigen Bestandes mit dem Bestand von 2014 zu keinen oder nur geringfügigen Änderungen gekommen ist.
- Die Auswirkungen der vorliegenden 1. Änderung auf die Schutzgüter "Wasser" und "Landschaftsbild" werden insgesamt als "mittel" bewertet. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass sich zwar der Grad der gesamten Versiegelung und Befestigung nur unwesentlich geändert hat, es aber jedoch zu einer Verschiebung von den ehemals überwiegend vorgesehenen wasserdurchlässig befestigten Flächen hin zu einem höheren Anteil an versiegelten und überbauten Flächen gekommen ist. Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan mehr und höhere Gebäude vor.

Spezielle Auswirkungen des Vorhabens auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über den bereits beschriebenen Auswirkungen im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern zu erwarten sind, sind nicht vorhanden.

Andere Lösungsmöglichkeiten wurden im Rahmen des Ziels, nämlich der Umsetzung des vorliegenden Konzeptes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplan "Schwimmbad", nicht verfolgt.

Der Bebauungsplan setzt neben den zahlreichen Durchgrünungsmaßnahmen auch artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen fest, um so Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Auch werden die vorhandenen und unmittelbar angrenzenden gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Streuobstbestände vollständig erhalten und durch verschiedene Maßnahmen optimiert, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auf diese geschützten Bestände ausgeschlossen werden können.

Ein weiterer notwendiger Ausgleich wird durch die Heranziehung einer externen Ausgleichsmaßnahmen des Ökokontos erbracht, so dass insgesamt ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erzielt werden kann.

Anlagen

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Diesing+Lehn Stadtplanung SRL), August 2014
- Stellungnahme zum faunistisches Fachgutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung vom Juli 2011 (bio-plan, Dr. G. Rausch), Juli 2014
- 2. Ergänzung zum Gutachten 09-07 vom Oktober 2009 - Numerische Simulationen zu den Durchlüftungsverhältnissen im Westen von Bad Vilbel für verschiedene Bebauungsszenarien für Wetterlagen mit Kaltluftströmen (Prof. Dr. G. Groß), Juli 2014,
- Luftschadstoffgutachten für den Bebauungsplan "Schwimmbad – 1. Änderung" (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG), Dezember 2014
- Schallschutzgutachten (IMB-PLAN / SoundPLAN), August 2014