

Anlage 3

zur Mag.-Vorl.-Nr.:

Bebauungsplan Nr. 131A

„Sportzentrum Bürgel“
1. Änderung und Erweiterung
des Bebauungsplans Nr. 131

Begründung
(§ 9 Abs. 8 BauGB)

Stand: 11.01.2010

TEIL A - BEGRÜNDUNG	4
1 Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes	4
2 Räumlicher Geltungsbereich und Lage des Plangebietes	6
3 Rechtsgrundlagen / Planungsrechtliche Situation	6
3.1 Rechtsgrundlagen.....	6
3.2 Planungsrechtliche Situation	8
3.2.1 Regionalplan.....	8
3.2.2 Flächennutzungsplan.....	9
3.2.3 Landschaftsplan.....	10
3.2.4 Bestehende Bebauungspläne Nr. 131 und Nr. 580 B	10
3.2.5 Schutzgebietsausweisungen	11
4 Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation	11
5 Immissionsschutz	11
5.1 Geräuschemissionen aus dem Plangebiet	11
5.2 Luftemissionen aus dem Plangebiet.....	14
6 Belange der Wasserwirtschaft	15
6.1 Wasserversorgung und Löschwasserversorgung	15
6.2 Abwasserbeseitigung.....	15
6.3 Versickerung von Niederschlagswasser/Bodenversiegelung.....	15
6.4 Wassersparmaßnahmen	15
7 Ver- und Entsorgung (Technische Infrastruktur)	16
7.1 Energie.....	16
7.2 Abfall	16
7.3 Telekom	16
7.4 Gasversorgung	16
8 Altlasten	16
9 Städtebauliches Konzept	17
9.1 Bau- und Nutzungskonzept	17
9.2 Erschließungs- und Verkehrskonzept.....	17
9.2.1 Fußläufige Anbindung/Radwegeanbindung	17
9.3 Stellplätze	17
9.4 Anbindung des Pfaffenpfades an den Mainzer Ring	19
10 Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen	19
10.1 Art der baulichen Nutzung	19
10.2 Maß der baulichen Nutzung.....	19
10.2.1 Zulässige Grundfläche	19
10.2.2 Höhe der baulichen Anlagen	20

10.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	20
10.4	Nebenanlagen.....	20
10.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB.....	20
10.5.1	Behelfsparkplatz „St2“	20
10.5.2	Parkplatz „St1“	21
10.5.3	Niederschlagswasserversickerung.....	21
10.6	Private Grünfläche nach § 9 (1) 15 BauGB und Flächen für die Anpflanzung und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 1 (25)a und b BauGB.....	21
10.7	Nutzung erneuerbarer Energien	22
11	Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	25
11.1	Dachformen	25
11.2	Dachneigung.....	25
12	Planstatistik.....	26
TEIL B	UMWELTBERICHT	27
13	Einleitung.....	27
13.1	Kurzdarstellung des Bauleitplans	27
13.2	Gesetzliche und planerische Vorgaben.....	27
14	Umweltauswirkungen	28
14.1	Bestandsaufnahme, Wirkungsprognose und Kompensationsmaßnahmen	28
14.1.1	Geologie und Relief	28
14.1.2	Boden	28
14.1.3	Wasser	29
14.1.4	Luft und Klima.....	29
14.1.5	Tiere und Pflanzen	30
14.1.6	Schutzgebiete.....	33
14.1.7	Landschaft	33
14.1.8	Mensch	33
14.1.9	Kultur- und Sachgüter	34
14.2	Abwägung umweltschützender Belange	34
14.2.1	Kriterien zur Bewertung der Landschaftspotentiale	34
14.2.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	35
14.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich.....	38
14.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	38
14.3.2	Maßnahmen zur Minimierung.....	38
14.3.3	Maßnahmen zum Ausgleich.....	38
14.3.4	Vorschläge für landespflegerische Festsetzungen	39
14.4	Alternativenprüfung.....	42
15	Zusätzliche Angaben	42
15.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und evtl. Probleme bei der Erstellung der Angaben	42
15.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	42
15.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	43

TEIL A - BEGRÜNDUNG

1 Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan Nr. 131 A „Sportzentrum Bürgel“ wird mit der Zielsetzung aufgestellt, durch die Festsetzung eines „Sondergebietes für sportliche Anlagen“, das Planungsrecht für den Neubau einer 3-Feld-Sporthalle mit Restaurant mit den erforderlichen Stellplätzen sowie für den Umbau der vorhandenen Tennishalle und des Clubheimes zu schaffen. Die notwendigen neuen Stellplätze des geplanten Sportzentrums werden vom Mainzer Ring aus über den Pfaffenpfad erschlossen.

Die neue 3-Feld-Sporthalle soll an die vorhandene Tennishalle angebaut und mit dieser räumlich verbunden werden, um eine gemeinsame Nutzung von Erschließungsflächen, Umkleide- und Sanitäreinrichtungen zu ermöglichen. Das Restaurant soll an die geplante 3-Feld-Sporthalle anschließen. Es ist geplant, die vorhandene Tennishalle in eine multifunktionale Sporthalle umzubauen. Durch Rückbau der Tennisfelder von 4 auf 3 Plätze und den Einbau einer zweiten Ebene sollen hier zusätzlich Gymnastikräume sowie eine Kegelanlage untergebracht werden. Außerdem soll ein Sportkindergarten im heutigen Clubheim untergebracht werden. Weiterhin soll westlich des geplanten Restaurants eine 2-Feld-Sporthalle für Gymnastik- und Gesundheitssport errichtet werden.

Die vorhandenen und geplanten sportlichen Nutzungen fügen sich an dem gewählten Standort funktional und städtebaulich sinnvoll zu einem neuen Sportzentrum zusammen. Die 3-Feld-Sporthalle soll dem Vereins- und Schulsport zur Verfügung stehen. Durch einen zukünftig erweiterten Nutzerkreis wird die wirtschaftliche Situation der bestehenden Sportanlagen erheblich verbessert. Nachfolgend ist das geplante städtebauliche Konzept des B 131 A dargestellt (ohne Maßstab).

2 Räumlicher Geltungsbereich und Lage des Plangebietes

Das 18.022 qm große Plangebiet liegt am nörd-östlichen Ortsrand der Stadt Offenbach, Ortsteil Bürgel, zwischen dem östlich geplanten Mainzer Ring und der westlichen Wohnbebauung Karolingerstraße/Maingaustraße. Die Flurstücke im Plangebiet sollen mit Ausnahme der Flurstücke Flur 4, Nr. 304 und 20/1 zukünftig insgesamt als Erbpachtgelände in den Besitz der T.S.G. Bürgel übergehen.

Der Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 7 BauGB umfasst die Flurstücke Gemarkung Bürgel, in Flur 3 Nr. 356/10 und Nr. 356/11 (teilweise) sowie in Flur 4, Nr. 304 (Pfaffenpfad/ teilweise) und 20/1 (teilweise).

Der räumliche Geltungsbereich ist mit einer schwarz unterbrochenen Linie gekennzeichnet. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

im Norden

von der nördlichen und westlichen Grenze des Flurstücks in Flur 3, Nr. 356/10 und der Verlängerung der südlichen Grenze des Flurstücks Nr. 356/10 bis zur Ostgrenze des Flurstücks in Flur 3, Nr. 360/11

im Westen

von den östlichen Grenzen der Flurstücke in Flur 3, Nr. 360/11 (teilweise), 365/139, 360/21, 365/137 und 360/23 einschließlich des Teilstücks des Pfaffenpfads bis zur Einmündung der Maingaustraße

im Süden

von der südlichen Grenze des Flurstücks in Flur 4, Nr. 304 (Pfaffenpfad) und in Flur 4, Nr. 20/1 ca. 5 m südlich parallel der nördlichen Grenze des Flurstücks Flur 4, Nr. 20/1

im Osten

von der westlichen Grenze des geplanten Mainzer Ringes, an der nördlichen Grenze des Flurstücks in Flur 4, Nr. 304 (Pfaffenpfad) und der westlichen Grenze des Flurstücks in Flur 3, Nr. 340/1

3 Rechtsgrundlagen / Planungsrechtliche Situation

3.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 24.12.2008 (BGBl. I S. 3018)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) Hess. Bauordnung (HBO) vom 18.06.2002 (GVBl. I S. 274), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 06.09.2007 (GVBl. I S. 548)

Verordnung zur Durchführung des Baugesetzbuches i.d.F. vom 17.04.2007 (GVBl. I S. 259), zuletzt geändert durch Verordnung vom 28.10.2008 (GVBl. I S. 924)

Hess. Gemeindeordnung (HGO) i.d.F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 15.11.2007 (GVBl. I S. 757)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)

Hess. Naturschutzgesetz (HENatG) i.d.F. vom 04.12.2006 (GVBl. I S. 619), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 12.12.2007 (GVBl. I S. 851)

Hess. Wassergesetz (HWG) i.d.F. vom 06.05.2005 (GVBl. I S. 305), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.11.2007 (GVBl. I S. 792)

3.2 Planungsrechtliche Situation

3.2.1 Regionalplan

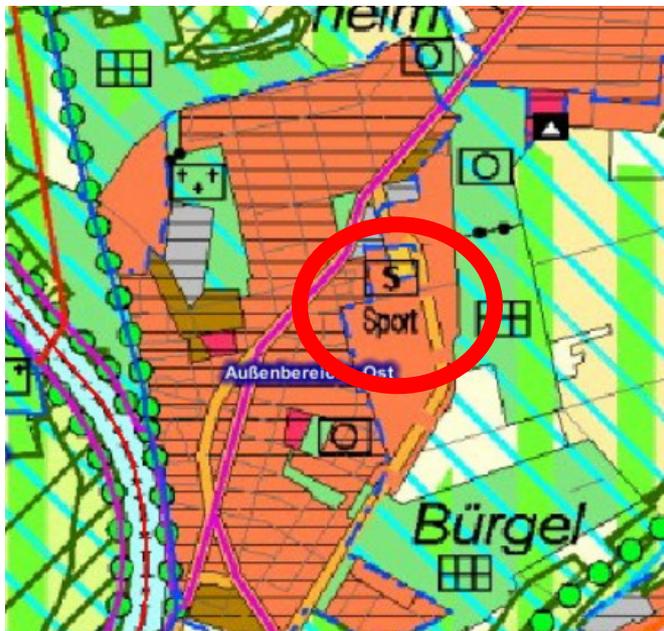
Im Regionalplan Südhessen 2000 ist das Plangebiet als Siedlungsbereich ausgewiesen. Der Bebauungsplan ist somit den Zielen der Raumordnung angepasst.



3.2.2 Flächennutzungsplan

Der nördliche Bereich mit der Tennishalle mit Clubheim ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main als ‚Sondergebiet - Sport‘ dargestellt. Für den südlichen Teil, auf dem die neue Sporthalle errichtet werden soll, ist ‚Grünfläche‘ mit der Zweckbestimmung ‚Tennisplatz/Sportplatz‘ festgesetzt.

Der im Aufstellungsverfahren befindliche Regionale Flächennutzungsplan (ENTWURF 2007) stellt die Fläche als Sonderbaufläche Sport und Wohnbaufläche dar. Im Rahmen eines Parallelverfahrens wird eine Anpassung des Reg. FNP's an die Ziele des Bebauungsplanes angestrebt. Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes wird vom Planungsverband nicht mehr verfolgt. Er hat außerdem bestätigt, dass der aufzustellende Bebauungsplan 131 A gem. § 8 Abs 2 BauGB aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan als entwickelt gelten kann.



Entwurf Reg. Flächennutzungsplan 2007



Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

3.2.3 Landschaftsplan

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans (Planungsverband BallungsraumFrankfurt / Rhein-Main 2000) ist das Plangebiet teilweise als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlagen ohne Hallenbauten sowie als Siedlungsfläche dargestellt.



Entwicklungskarte 2000

3.2.4 Bestehende Bebauungspläne Nr. 131 und Nr. 580 B

Das Gelände für die geplanten Sporthallen (3-Feld-Sporthalle und 2-Feld-Sporthalle) liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 131, der am 29.01.1981 Rechtskraft erlangt hat. Dieser Bebauungsplan umfasst den Bereich der vorhandenen Tennishalle und der Tennisplätze der TSG- Bürgel 1847 sowie des Sportplatzes nördlich des Pfaffenpfades. Der nördliche Bereich mit der Tennishalle und den Tennisplätzen ist als `Sondergebiet für sportliche Anlagen`, eingeschränkt auf Tennisplätze, Tennishalle mit Nebenräumen und Clubheim, ausgewiesen. Für den südlichen Teil, auf dem die neuen Sporthallen errichtet werden sollen, ist `private Grünfläche` mit der Zweckbestimmung `Sportplatz` festgesetzt. Die Festsetzung `Grünfläche /Sportplatz` steht der Errichtung größerer baulicher Anlagen jedoch entgegen.

Um das Planungsrecht für die geplanten Nutzungen zu schaffen, ist daher in dem aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 131 A ein `Sondergebiet für sportliche Anlagen` auszuweisen. Der Bereich der vorhandenen Tennishalle wird in den Geltungsbereich einbezogen, um hier zukünftig, neben Tennis, auch andere sportliche und sportaffine Nutzungen zu ermöglichen.

Mit den vorgesehenen Planungen einer 3-Feld-Sporthalle und Restaurant mit Stellplätzen, einer 2-Feld-Sporthalle und dem Umbau der vorhandenen Tennishalle zu einer multifunktionalen Sporthalle werden die Grundzüge der bestehenden Planung berührt. Deshalb sind die Voraussetzungen des § 13 BauGB zur Änderung im vereinfachten Verfahren nicht erfüllt. Für das Plangebiet wird ein Bebauungsplan gem. § 2 Abs.1 BauGB aufgestellt.

Durch die geplante Verbreiterung des Pfaffenpfades wird, im Bereich der ausgewiesenen Kleingärten westlich des Mainzer Ringes, geringfügig in den Bebauungsplan 580 B „Bürgel-Ost/ Mainzer Ring“ eingegriffen.

3.2.5 Schutzgebietsausweisungen

Die Planfläche liegt in einem vom RP Darmstadt ermittelten und im RegFNP künftig als "Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz" ausgewiesenen Bereich. Für das Gebiet bestehen nicht die Restriktionen eines wasserrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes. Überflutungen bei extremen Hochwasserereignissen (beispielsweise über das 200-jährige Hochwasser hinausgehende Ereignisse oder Versagen einer Schutzeinrichtung) sind jedoch nicht auszuschließen, deshalb sollten bautechnische Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr ergriffen werden. Die Ausweisung der Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz basiert u.a. auf der Hochwassergefahrenkarte für Rhein und Main.

Im Plangebiet liegen keine weiteren Schutzgebiete (FFH, VSG, NSG, LSG, ND, WSG) oder werden davon tangiert.

4 Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

Das Plangebiet wird derzeit als Tennishalle mit Parkplätzen, Clubheim sowie als Rasensportplatz genutzt.

Heute wird das Plangebiet nördlich über eine Wegeverbindung an die Rumpenheimer Straße für Fußgänger, Radfahrer und Individualverkehr erschlossen. Ebenfalls sind die östlich angrenzenden Kleingärten über diese Wegeverbindung erschlossen.

Südlich des Plangebietes verläuft der Pfaffenpfad als heutige Erschließung der östlich angrenzenden Kleingartenanlagen. Das Plangebiet ist heute nicht über den Pfaffenpfad angebunden. Südlich des Pfaffenpfades liegt ein Rasensportplatz.

Westlich an das Plangebiet grenzt die Wohnbebauung Maingaustraße mit zweigeschossigen Reihenhäusern als Einfamilienhäuser.

Städtebaulich liegt das Plangebiet am östlich Ortsrand von Bürgel zwischen den westlichen Wohnbauflächen und den östlichen Kleingartenanlagen.

5 Immissionsschutz

5.1 Geräuschemissionen aus dem Plangebiet

Auf dem nördlichen des Pfaffenpfades bestehenden Fußballspielfeld soll an die vorhandene Tennishalle eine 3-Feld-Sporthalle mit angegliedertem Restaurantbereich angebaut werden. Zudem soll gegebenenfalls im westlichen Bereich eine kleinere Sporthalle entstehen, die hauptsächlich Gymnastikgruppen etc. zur Verfügung stehen soll. Hinzu kommen die erforderlichen PKW-Stellflächen (für ca. 97 PKW bei der üblichen Nutzung). Die vorhandene Tennishalle soll dahingehend umgebaut werden, dass das westliche der 4 Tennisspielfelder entfällt und dort im Erdgeschossbereich Kegelbahnen und im Obergeschoss ein großer Übungsraum eingerichtet werden.

Die neue Sporthalle soll für den Schulsport und für den Vereinssport genutzt werden. Zudem soll die Halle für kulturelle Zwecke zur Verfügung stehen.

Für die nahegelegene Bebauung am Gießener Weg, dem Marburger Weg, dem Weilburger Weg sowie dem Limburger Weg ist von der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes (WA) auszugehen.

Für die angrenzende Wohnbebauung muss aufgrund der bereits bestehenden Sportanlagen (1 Fußball-Rasenspielfeld sowie 7 Tennis-Hartplätze) davon ausgegangen werden, dass die jeweiligen Tagesimmissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) bereits ausgeschöpft sind. Die Neuplanung ist im Sportbereich somit dann schalltechnisch verträglich, wenn sie keinen relevanten Beitrag zum Tagesbeurteilungspegel erbringt. Zur Nachtzeit können die jeweiligen Richtwerte voll ausgeschöpft werden, da durch die bestehenden Anlagen keine Nutzungen für diesen Zeitraum vorliegen.

Für die gewerblichen Nutzungen (Restaurantbetrieb und kulturelle Veranstaltungen) ist festzustellen, dass weder zu Tages- noch zur Nachtzeit eine relevante Vorbelastung im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für die nahegelegene Wohnbebauung gegeben ist.

Gemäß den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens des Schalltechnischen Ingenieurbüros Paul Pies, Auftrag- Nr.: 13500/0809, vom 05.08.2009 und dem Nachtrag zu einer geänderten Parkplatzplanung vom 06.10.2009 sind unter Berücksichtigung der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen durch die Nutzungen im Zusammenhang mit den geplanten verschiedenen Gebäuden im Plangebiet sowie den Stellplatzflächen an den nächstgelegenen Wohngebäuden keine unzulässigen Schallpegel zu erwarten.

Im Übrigen sind die gutachterlichen Stellungnahmen des Ingenieurbüros Paul Pies, vom 05.08.2009 und vom 06.10.2009 mit den darin beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen zur Lärminderung der Prüfung der Bauvorhaben im Baugenehmigungsverfahren zugrunde zu legen.

Für die sportlichen Nutzungen in den geplanten Hallen und den sportbedingten Parkverkehr sowie die gewerblichen Aktivitäten ist eine Verträglichkeit wie folgt zu erreichen:

Im Zusammenhang mit der Außenbewirtschaftung sowie dem geplanten Restaurantbereich mit Sportbar sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Die Außenbewirtschaftung ist ausschließlich zur Tageszeit zu betreiben. Das heißt, die Gäste sind frühzeitig abzukassieren, damit sichergestellt ist, dass bis 22.00 Uhr sich keine Personen mehr im Außenbewirtschaftungsbereich aufhalten.
- Der Zugang von außen zum geplanten Restaurantbereich mit Sportbar ist als Schallschleuse (Anlage mit 2 Türen) in einem Abstand von ca. 2 bis 3 m auszuführen, wobei beide Türen mit automatischen Schließern zu versehen sind, damit sichergestellt ist, dass die Türen nur geöffnet werden, wenn Personen in das Gebäude, oder aber hinaus wollen.
- Die Außenfassaden des Restaurant-/Bargebäudes sollten ein resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w,res} \geq 40$ dB und das Dach $R'_{w,res} \geq 35$ dB aufweisen.
- Die Fenster sind mit speziellen abschließbaren Beschlägen auszurüsten, damit nur autorisierte Personen diese öffnen können. Hierdurch wird sichergestellt, dass insbe-

sondere zur Nachtzeit alle Fenster geschlossen sind. Zur Tageszeit sollten sie nur geöffnet werden, wenn es unbedingt erforderlich ist (z. B. Stoßlüften, wenn es ruhig im Gebäude ist).

- Die über die haustechnischen Anlagen (z. B. erforderliche auch für heiße Sommertage ausreichend dimensionierte Be- und Entlüftungsanlage des Restaurant's etc.) abgestrahlten Geräusche sollten in der Gesamtheit eine Schalleistung von $LW \leq 65$ dB(A) aufweisen. Ferner dürfen die über diese Anlagen abgestrahlten Geräusche keinen Tonzuschlag gemäß TA Lärm rechtfertigen (für beide Bedingungen ist ein Garantienachweis des jeweiligen Lieferanten erforderlich).

Im Zusammenhang mit einer begrenzten Anzahl von Großveranstaltungen in der geplanten 3-Feld- Sporthalle, aber auch der üblichen Nutzung sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Auch hier sind die Zugänge als Schallschleusen auszuführen, wobei beide Türen mit automatischen Schließern zu versehen sind, damit sichergestellt ist, dass die Türen nur geöffnet werden, wenn Personen in das Gebäude, oder aber hinaus wollen.
- Die Außenbauteile der 3-Feld-Sporthalle sollten sowohl im Fassaden-, als auch im Dachbereich ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von $R'_{w,res} \geq 35$ dB aufweisen
- Öffnbare Elemente in der 3-Feld-Sporthalle sind mit speziellen abschließbaren Beschlägen auszustatten, damit nur autorisierte Personen diese öffnen können. Hierdurch wird sichergestellt, dass insbesondere bei Nutzungen zur Nachtzeit (Großveranstaltungen) alle öffnbaren Elemente geschlossen sind.
- Aufgrund dessen, dass die öffnbaren Bauteile geschlossen zu halten sind, ist die Halle mit einer Be- und Entlüftungsanlage zu versehen, die auch an heißen Sommertagen einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet.
- Die in der Summe aller über die haustechnischen Anlagen abgestrahlten Geräusche sollte die Gesamtschalleistung max. $LW \leq 70$ dB(A) betragen.
- Für den Bereich der geplanten Kegelbahn sollten die Außenbauteile ein bewertetes Schalldämmmaß $R'_{w} \geq 55$ dB(A) aufweisen. Es sind keine öffnbaren Elemente vorzusehen. Zudem ist eine saubere körperschallentkoppelte Ausführung der Bahnen und der Kegelspiele zu den angrenzenden Bauteilen, wie Unterbeton, Wände, Estrich etc. auszuführen, um Schallübertragungen in angrenzende Nutzungen zu vermeiden.
- Behelfsstellplätze für Großveranstaltungen westlich angrenzend an die Hauptparkfläche, dürfen nur bis zu einem Abstand von mindestens 30 m zu den nächstgelegenen Wohngebäuden herangeführt werden. Die Behelfsstellplätze unter Festsetzung „St2“ sind nur bei Großveranstaltungen bis 4 mal jährlich zu nutzen. Eine dauerhafte Nutzung als Stellplätze ist nicht zulässig.

In Bezug auf die geplante 2-Feld-Sporthalle im westlichen Plangebietsbereich sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Die Zugänge sind als Schallschleusen auszuführen, wobei beide Türen mit automatischen Schließern zu versehen sind, damit sichergestellt ist, dass die Türen nur geöffnet werden, wenn Personen in das Gebäude, oder aber hinaus wollen.
- Das resultierende Schalldämmmaß der Außenbauteile (Wände, Dach) sollte $R_{w,res} \geq 40$ dB betragen.
- Öffnbare Elemente in der 2-Feld-Sporthalle sind mit speziellen abschließbaren Beschlägen ausgestattet werden, damit nur autorisierte Personen diese öffnen können. Hierdurch wird sichergestellt werden, dass insbesondere bei Nutzungen zur Nachtzeit (Großveranstaltungen) alle öffnbaren Elemente geschlossen sind.
- Ein- und Auslässe von erforderlichen haustechnischen Anlagen (z. B. Be- und Entlüftungsanlagen, Heizanlagen etc.) sind an der Gebäudeostseite anzuordnen. Die Gesamtschalleistung der Anlagen, die nachts betrieben werden, sollte $LW \leq 60$ dB(A) betragen. Ferner dürfen die abgestrahlten Geräusche keinen Tonzuschlag gemäß TA Lärm rechtfertigen.

Die üblichen sportlichen Nutzungen in der 3-Feld-Sporthalle und der 2-Feld-Sporthalle sollten ausschließlich zur Tageszeit stattfinden und somit bis spätestens 22.00 Uhr andauern. Für diese beiden Sporthallen, aber auch für die Kegelbahn ist zudem zu empfehlen, im Rahmen der Konkretplanung auch die Raumakustik zu überprüfen, damit die Hallen später innen nicht zu hallig sind, was insbesondere beim Unterrichten von den jeweiligen Lehrern oft als sehr störend empfunden wird. Hier besteht die Möglichkeit, durch entsprechende Verwendung absorbierender Bauteile die erforderlichen Verbesserungen zu erzielen.

Außerdem ist aufgrund der Anregungen während der Bürgerversammlung am 09.09.2009 folgendes vorgesehen:

- die Stellplätze weiter nach Osten zu verschieben und die Anzahl zu reduzieren. Dadurch entfällt laut einer Ergänzungsberechnung zum Schallgutachten auch die zeitliche Begrenzung für einen Teil der Stellplätze nach 22.00 Uhr.
- die geplante Zuwegung zum Sportzentrum weiter von der Wohnbebauung abzurücken,
- den Eingang zum Sportzentrum und die Terrasse der Gaststätte durch die Anordnung des Baukörpers der Gaststätte zur Wohnbebauung abzuschirmen,
- eine tiefere Grünfläche mit dichter Gehölzanzpflanzung angrenzend an die Wohnbebauung südlich der geplanten Gymnastikhalle anzulegen und
- den Pfaffenpfad ab der Einmündung der Maingaustraße für den KFZ- Verkehr zu sperren. Der Pfaffenpfad wird hierzu zwischen Maingaustraße und den weiter östlich befindlichen Kleingärten südlich des Pfaffenpfades als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung `Rad- Fußweg und Notzufahrt` ausgewiesen.

5.2 Luftemissionen aus dem Plangebiet

Aus der bisherigen Nutzung als Tennishalle und der zukünftig geplanten Erweiterung als Sportzentrum ist keine Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung durch Geruchsemissionen zu erwarten.

6 Belange der Wasserwirtschaft

6.1 Wasserversorgung und Löschwasserversorgung

Die Wasserversorgung der Stadt Offenbach erfolgt über den Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO). Für die Verteilung innerhalb des Stadtgebietes ist die Energieversorgung Offenbach zuständig.

Das Gebäude auf dem Flurstück 356/10 (vorhandene Tennishalle) wird bereits von der EVO mit Trinkwasser über einen Hausanschluss versorgt. Weitere zusätzliche Versorgungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Der ZWO kann für Feuerlöschzwecke benötigtes Wasser unter normalen Betriebsbedingungen liefern. Laut Auskunft der EVO sind im Umfeld des geplanten Sportzentrums genügend Unterflurhydranten für die Löschwasserversorgung vorhanden.

6.2 Abwasserbeseitigung

Die Entwässerung für Schmutzwasser soll in die Entwässerungsanlagen der Stadt Offenbach erfolgen. Aufgrund der Tieflage des Plangebietes sollen die zusätzlichen Abwässer durch ein bestehendes Pumpwerk an der Tennishalle in die Kanalisation in der Rumpenheimer Straße gepumpt werden.

6.3 Versickerung von Niederschlagswasser/Bodenversiegelung

Niederschlagswasser wird soweit möglich versickert oder als Brauchwasser genutzt. Das anfallende Überlaufwasser der geplanten Zisternen ist vor Ort dezentral zu versickern. Der Notüberlauf der Versickerungsanlagen wird über das bestehende Pumpwerk an der Tennishalle in die Kanalisation in der Rumpenheimer Straße angeschlossen.

Gemäß dem Baugrundgutachten vom August 2009 ist der obere Terrassenschotter (Schicht 4) zur Versickerung geeignet und kann z.B. durch Rigolen-Systeme erschlossen werden. Wegen des geringen Flurabstandes des Grundwasserspiegels sind die aufnehmbaren Wassermengen begrenzt. Zumindest zeitweise auftretende, örtliche Bodenvernässungen in Folge der Versickerung können nicht ausgeschlossen werden. Die Bemessung der Versickerung ist nach A 138 der DWA-Richtlinien durchzuführen. Für die Versickerung sind die belasteten Bodenbereiche zu entfernen (sh. Ziffer 8 Altlasten).

Die Oberflächenversiegelung ist so gering wie möglich zu halten. Terrassen, Stellplätze sowie ihre Zufahrten sollten mit versickerungsfähigen Oberflächen bzw. Materialien befestigt werden (z.B. Dränfugenpflaster, Porenpflaster, wassergebundene Decke ...).

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Minimierung des Eingriffes in den Wasserhaushalt sowie zur Entlastung der Kanalisation zu verstehen.

6.4 Wassersparmaßnahmen

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser und zur Bewässerung der Tennisplätze und Grünanlagen zu nutzen.

7 Ver- und Entsorgung (Technische Infrastruktur)

7.1 Energie

Das Gebäude auf dem Flurstück 356/10 (vorhandene Tennishalle) wird bereits von der EVO mit Strom über einen Hausanschluss versorgt. Weitere zusätzliche Versorgungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Für das Plangebiet ist eine Versorgung mit Fernwärme durch Netzerweiterung nicht möglich.

7.2 Abfall

Die Abfallentsorgung des Plangebietes ist durch die städtische Müllabfuhr gewährleistet.

7.3 Telekom

Die Versorgung des Gebietes mit Telefonleitungen erfolgt durch Deutsche Telekom AG. Der Anschluss erfolgt an die überörtliche Versorgungsleitung. Entsprechende Versorgungseinrichtungen werden von dem Versorgungsträger durchgeführt.

7.4 Gasversorgung

Das Gebäude auf dem Flurstück 356/10 (vorhandene Tennishalle) wird bereits von der EVO mit Gas über einen Hausanschluss versorgt. Weitere zusätzliche Versorgungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

8 Altlasten

Das Gelände wurde in der Vergangenheit als Sportanlage genutzt. Im Altlastenkataster der Stadt Offenbach sind keine Eintragungen für das Plangebiet vorhanden. In der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie liegen ebenfalls keine Eintragungen für das Plangebiet vor.

Aus den Analysenergebnissen der Baugrunduntersuchung vom August 2009 ist festzustellen, dass in der Mischprobe im Feststoff die Schwermetallgehalte für Blei, Kupfer, Quecksilber und Zink den jeweiligen Z-0 Wert der LAGA überschreiten, den Z-0* Wert unterschreiten. Der TOC-Gehalt überschreitet mit gemessenen 1,0 % den Z-0- / Z-0*-Wert, unterschreitet aber den Z-1- Wert von 1,5 %. Alle übrigen Stoffparameter liegen unter dem den jeweiligen Z-0- Wert bzw. der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Im Eluat liegen mit Ausnahme des Cadmium-Gehaltes alle übrigen Parameter unterhalb der Bestimmungsgrenze bzw. des Z-0-Wertes. Mit analysierten 4 µg/l überschreitet der Cadmium-Gehalt des Z-1.2-Wertes, unterschreitet aber den Z-2-Wert von 6 µg/l. Aufgrund des erhöhten Cadmium-Gehaltes im Eluatfiltrat des Bodens ist der Aushubboden in die Zuordnungsklasse Z 2 einzustufen. Der Aushubboden ist in die Abfallschlüsselnummer 170504 einzustufen.

9 Städtebauliches Konzept

9.1 Bau- und Nutzungskonzept

Die Gesamtanlage soll im Zusammenhang mit den bestehenden Gebäuden Tennishalle und Clubheim angeordnet werden. Damit wird eine städtebauliche Zersiedlung vermieden. Dabei wird durch die zurückhaltende Höhenfestsetzung (orientiert am Bestand) sowie durch den Gebäudeabstand Rücksicht auf die westlich an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung genommen.

Die Parkplätze sind im südlichen Plangebiet in ausreichenden Abstand zur westlichen Wohnbebauung geplant. Damit werden Lärmimmissionen aus den Parkplätzen auf die Wohnbebauung reduziert.

9.2 Erschließungs- und Verkehrskonzept

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens wurde die verkehrliche Anbindung und der Stellplatzbedarf des geplanten Sportzentrums untersucht.

Verkehrliche Erschließung

Zum Schutz der nordwestlichen Wohnbebauung wird die Haupteerschließung des Plangebietes am süd-östlichen Gebietsrand an den zukünftigen Mainzer Ring angeschlossen. Der Mainzer Ring wird derzeit baulich realisiert.

Die Anbindung des Plangebietes an den Mainzer Ring erfolgt für den Kfz-Verkehr als untergeordnete Einmündung in den Mainzer Ring. Die bestehende nördliche Verkehrsanbindung wird weiter aufrecht erhalten. Änderungen in der Verkehrsregelung gegenüber dem heutigen Zustand erfolgen nicht.

Der Pfaffenpfad wird im Bereich der südlich an das Plangebiet angrenzenden Sportanlage als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg sowie Notzufahrt“ ausgewiesen. Damit ist die westliche Zufahrt zum Plangebiet ausgeschlossen.

9.2.1 Fußläufige Anbindung/Radwegeanbindung

Fußläufig ist das Gebiet über die vorhandenen Wegeverbindungen „Pfaffenpfad“ und „Rumpenheimer Straße“ sehr gut an das westlich angrenzende Stadtgebiet angebunden. Beide Wegeverbindungen sind für Radfahrer aus dem Stadtgebiet ebenfalls sehr gut erreichbar und befahrbar.

Mit dem Bau des östlich des Plangebietes geplanten Mainzer Ringes, erfolgt die fußläufige Anbindung sowie die Anbindung für den Radverkehr an die südlich angrenzenden städtebaulichen Entwicklungsflächen der Stadt Offenbach.

9.3 Stellplätze

Großveranstaltungen

Zur Berechnung des Stellplatzbedarfs bei Großveranstaltungen stehen zwei Methoden zur Verfügung:

- Ermittlung des Stellplatzbedarfes auf der Basis behördlicher Vorschriften oder Richtlinien
- Berechnung des Stellplatzbedarfes auf der Grundlage der für das Projekt durchgeführten Verkehrsaufkommensberechnung

Zur Berechnung der erforderlichen Stellplätze für das Sportzentrum Bürgel wurden im Verkehrsgutachten vom September 2009 beide Methoden berechnet. Die verschiedenen Methoden der Stellplatzberechnung führen naturgemäß zu unterschiedlichen Ergebnissen.

Bei der Berechnung auf der Basis der Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach sind 189 Stellplätze erforderlich.

180 Stellplätze werden bei einer, die ortsspezifischen Verhältnisse berücksichtigenden, Betrachtungsweise der Offenbacher Stellplatzsatzung benötigt.

Die Berechnungen auf der Basis der Verkehrsaufkommensberechnung führen zu 169 erforderlichen Stellplätzen.

Damit liegen die Ergebnisse aller drei Berechnungsmethoden durchaus in einem vergleichbaren Rahmen.

Aus Gründen der Planungssicherheit werden ca. 189 Stellplätze auf der Basis der Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach den weiteren Planungen zu Grunde gelegt.

Auf dem Gelände sind nördlich des bestehenden Clubheimes 30 Stellplätze (Festsetzung „St1“) vorhanden. Auf der Südseite des Plangebietes sind ca. 97 Stellplätze geplant (Festsetzung „St1“). Weitere ca. 66 Behelfsstellplätze, als temporäre Ausweichparkplätze (Festsetzung „St2“), stehen im südlichen Bereich des Plangebietes zusätzlich bei Großveranstaltungen zur Verfügung. Damit können zeitweise bis zu ca. 193 Stellplätzen bereitgestellt werden.

Normalbetrieb

Für den Normalbetrieb erfolgten die Berechnungen der erforderlichen Stellplätze im Verkehrsgutachten (Sept. 2009) auf der Basis der Verkehrsaufkommensberechnung. Dabei resultiert folgender Parkplatzbedarf:

- Normalbetrieb, Samstag: 90 Stellplätze incl. Reserve
- Normalbetrieb, Sonntag: 69 Stellplätze incl. Reserve
- Normalbetrieb, Werktag: 64 Stellplätze incl. Reserve.

Für den Normalbetrieb stehen ca. $97 + 30 = 127$ Stellplätze zur Verfügung.

Fahrradstellplätze

Vor dem Haupteingang des Gebäudes sind aufgrund der integrierten Lage des Standorts Fahrradstellplätze in ausreichender, mind. in der laut Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach Anlage 1 Pkt. 14 notwendigen Anzahl vorzusehen.

9.4 Anbindung des Pfaffenpfades an den Mainzer Ring

Für den Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Anbindung des Sportzentrums an den Mainzer Ring wurde ein Verkehrsgutachten im September 2009 erstellt. Dabei wurde das dimensionierungsrelevante Verkehrsaufkommen des Sportzentrums auf der Grundlage der geplanten Nutzungen für verschiedene Betriebszustände (Großveranstaltung, Wochenendbetrieb und normaler Werktagsbetrieb) berechnet. Die berechnete Verkehrsqualität unterschreitet unter dem Ansatz der Füllung und Entleerung des Sportzentrums in keinem der Rechenfälle die Verkehrsqualitätsstufe B (LOS B) gemäß HBS 2001. Die Wartezeiten der nicht bevorrechtigten Kraftfahrzeugströme sind gering.

Zum Schutz der nordwestlichen Wohnbebauung wird die Haupteerschließung des Plangebietes am süd-östlichen Gebietsrand an den zukünftigen Mainzer Ring angeschlossen. Der Mainzer Ring wird derzeit baulich realisiert.

Die Anbindung des Plangebietes an den Mainzer Ring erfolgt für den Kfz-Verkehr als untergeordnete Einmündung in den Mainzer Ring. Die bestehende nördliche Verkehrsanbindung wird weiter aufrecht erhalten. Änderungen in der Verkehrsregelung gegenüber dem heutigen Zustand erfolgen nicht.

10 Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen

10.1 Art der baulichen Nutzung

Die überplante Fläche wird als ‚Sonstiges Sondergebiet – Sport‘ festgesetzt. Zulässig sind folgende Nutzungen: Sporthallen, Anlagen für kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke; Schank- und Speisewirtschaften, Laden für Sportartikel mit einer Verkaufsfläche von max. 100 m².

Diese Festsetzung entspricht der Zielsetzung des Bebauungsplanes 131 A, im Plangebiet ein Sportzentrum auf der Basis der Planungen des Vereins TSG Bürgel 1847 e.V. planungsrechtlich zu ermöglichen.

Die neue 3-Feld-Sporthalle soll an die vorhandene Tennishalle angebaut und mit dieser räumlich verbunden werden, um eine gemeinsame Nutzung von Erschließungsflächen, Umkleide- und Sanitäreinrichtungen zu ermöglichen. Das Restaurant soll an die geplante 3-Feld-Sporthalle anschließen. Es ist geplant, die vorhandene Tennishalle in eine multifunktionale Sporthalle umzubauen. Durch Rückbau der Tennisfelder von 4 auf 3 Plätze und den Einbau einer zweiten Ebene sollen hier zusätzlich Gymnastikräume sowie eine Kegelanlage untergebracht werden. Außerdem soll ein Sportkindergarten im heutigen Clubheim untergebracht werden. Weiterhin soll westlich des geplanten Restaurants eine 2-Feld-Sporthalle für Gymnastik- und Gesundheitssport errichtet werden.

10.2 Maß der baulichen Nutzung

10.2.1 Zulässige Grundfläche

Für das Plangebiet als „Sonstiges Sondergebiet – Sport“ ist eine GRZ von 0,6 zulässig. Die zulässige Grundfläche darf, unter Einrechnung von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebeneinrichtungen etc., höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Damit

wird den besonderen Nutzungsanforderungen einer Sportstätte, hier insbesondere dem erhöhten Stellplatzbedarf Rechnung getragen.

10.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die Tennishalle soll in ihrer Kubatur erhalten bleiben. Aus diesem Grund wird die festgesetzte Gebäudehöhe der Bestandssituation angepasst. Die Eingrenzung möglicher Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gebäudekubatur erfolgt durch die Festsetzung der Gebäudehöhe auf max. 10,50 m. Dies wird durch eine maximale Oberkante der Gebäudehöhe im Bereich der geplanten 3-Feld-Sporthalle von von 109,50 müNN festgesetzt. Aus Rücksicht gegenüber der westlich angrenzenden Wohngebäude wird im Bereich der geplanten Gymnastikhalle eine reduzierte Gebäudehöhe von maximal 108,50 müNN festgesetzt. Oberer Bezugspunkt ist der höchstliegende Gebäudepunkt/Gebäudekante/Dachoberkante. Das bestehende Gelände hat eine Höhe von ca. 99,20 müNN, die bestehende Tennishalle hat eine Höhe von 109,25 müNN.

Die Beschränkung der Festlegungen zur Höhenentwicklung auf die Gebäudehöhe lässt für die architektonische Gestaltung der Baukörper einen weiten Spielraum. Innerhalb der Höhenfestsetzung sind damit alle Formen von Zwischengeschossen und Halbgeschossen möglich.

10.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Als Bauweise ist aufgrund des vorhandenen Bestandes der Tennishalle und dem geplanten Anbau der 3- Feld-Halle geschlossene Bauweise festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen ausgewiesen. Die Abgrenzung der überbaubaren Flächen orientiert sich am städtebaulichen Konzept und den darin vorgesehenen Nutzungen.

10.4 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO bleiben außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, nicht jedoch auf Flächen gemäß §9 Abs.1 Nr. 25a und b überschritten werden BauGB. Zu öffentlichen Verkehrsflächen muss ein Abstand von min. 3 m eingehalten werden.

10.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB

10.5.1 Behelfsparkplatz „St2“

Der Behelfsparkplatz innerhalb der Flächenfestsetzung „ST2“ ist als Rasenfläche herzustellen und zu erhalten. Damit soll auch deutlich werden, dass die Fläche für diesen Zweck nur wenige Male im Jahr beansprucht wird. Ausgenommen hiervon ist die Zuwegung zum Haupteingang, die innerhalb dieser Fläche zulässig ist.

Eine Nutzung als Lagerfläche ist nicht zulässig.

10.5.2 Parkplatz „St1“

Die Stellplätze sind wasserdurchlässig, maximal mit versickerungsfähigem Pflaster zu befestigen. Im Bereich der Parkplatzfläche „St 1“ und „St 2“ sind mind. 25 hochstämmige Laubbäume der Art *Carpinus betulus* (Hainbuche) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume müssen mindestens dreimal verpflanzt sein und einen Stammumfang von 16 cm, gemessen in 1 m Höhe, aufweisen.

Diese Festsetzung dient insbesondere dem Schutz der natürlichen Bodenverhältnisse und des Wasserhaushalts, der Minimierung des Eingriffs und der ansprechenden Gestaltung der Stellplatzflächen.

10.5.3 Niederschlagswasserversickerung

Für die neu zu errichtenden Bauteile ist, neben der Brauchwassernutzung, die Versickerung von Niederschlagswasser geplant. Das Niederschlagswasser soll dezentral versickert werden. Die Dimensionierung der Versickerungsanlagen ist im Zuge der Baugenehmigungsverfahren durchzuführen. Hierzu sind die wasserrechtlichen Erlaubnisse einzuholen.

Die dezentrale Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen von befestigten und überbauten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen.

10.6 Private Grünfläche nach § 9 (1) 15 BauGB und Flächen für die Anpflanzung und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 1 (25)a und b BauGB

Die in der privaten Grünfläche an den Rändern des Geltungsbereiches dargestellten Bäume und Sträucher sind dauerhaft zu erhalten. Die Nutzung der Grünfläche als Lagefläche ist nicht zulässig.

Die Festsetzungen sichern die bedeutsame Randbegrünung des Gebietes und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Eingriffsminimierung der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Durch den Erhalt der Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt. Weiterhin wird ein Beitrag geleistet, der das Plangebiet in die angrenzende Landschaft einbindet und für einen Lebensraum, Rückzugsort sowie eine Vernetzungsstruktur für die Tier- und Pflanzenwelt.

Außerdem werden diese Flächen mit Bestandgrün um private Grünflächen mit Pflanzbindung erweitert. Auf diesen Flächen sind heimische und standortgerechte Gehölze zu pflanzen.

Damit wird auch eine zusätzliche Abschirmung der Wohnbebauung gegenüber dem Sportzentrum erreicht.

10.7 Nutzung erneuerbarer Energien

Im Vorgriff auf die im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu planende Energieversorgung wird nachfolgend eine Aufstellung möglicher Varianten zur Nutzung regenerativer Energien erläutert.

Die Beheizung der neugebauten Sporthalle erfolgt mit einer Sportbodenheizung und in den Gymnastik- und Umkleideräumen mit einer Fußbodenheizung. In der Tennishalle wird die bestehende Deckenstrahlheizung demontiert und durch eine Niedertemperatur-Wandheizung ersetzt. Mit diesen Systemen kann sowohl im Winter als auch im Sommer die Erdwärme/-kälte durch die Wärmepumpe optimal genutzt werden.

Die Nutzung von Umweltenergie aus Grundwasserwärme wurde im Bodengutachten vom August 2009 untersucht und wie folgt bewertet:

„Für eine Nutzung von Erdwärme ist insbesondere die Grundwassernutzung z.B. durch die Entnahme und Wiedereinleitung von Grundwasser aus dem natürlichen Wasserkreislauf effizient. Durch den Grundwassertransport ist meist ein guter, kontinuierlicher und in der Regel relativ hoher Wärmetransport gegeben. Voraussetzung dafür sind ein entsprechend mächtiger Grundwasserleiter mit entsprechender Ergiebigkeit und Einzugsgebiet.

Alternativ dazu sind Erdwärmesonden in der oberflächennahen Nutzung der Geothermie einsetzbar. Sie sind vom Grundwasser unabhängig, aufgrund des fehlenden Wärmetransportmediums Wasser aber in ihrer nutzbaren Reichweite und Wärmeergiebigkeit beschränkt. Gegenüber Grundwassernutzungen sind daher meist mehrere Bohrungen für die Nutzung über Erdwärmesonden notwendig. Die Erschließung der Erdwärme über Erdwärmesonden ist aufgrund der technisch einfachen Betriebsweise ohne wesentlichen Wartungsbedarf fast überall empfehlenswert.

Aus diesen v.g. Gründen ist bei den weiteren haustechnischen Planungen zunächst eine Nutzung des Grundwassers zu prüfen. Bei der Baugrunduntersuchung vom August 2009 wurde in fast allen Kleinbohrungen Grundwasser angetroffen. Der feststellbare Grundwasserspiegel lag zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen rd. 1,3 – 1,7 m Tiefe. Im Vergleich mit Daten des HLUG entspricht dieser Wasserstand dem 1. Grundwasserstockwerk in den Terrassenablagerungen des Maintals. Als Vorfluter ist der Main zu nennen. Unterhalb der in den Bohrungen nur minimal 1,0 m (BS 5) und > 3,9 m (BS 3, bis Endtiefe kein Stauer) aufgeschlossenen Grundwasserleiter stehen tertiäre Ablagerungen aus Tonen, Schluffen und Sanden an. Diese sind nur in geringem Maß grundwasserführend. Genauere Aussagen hierzu bedürfen weiterer Untersuchungen.

Der untersuchte Grundwasserkörper der Mainterrassen wurde anhand von Körnungslinien boden-mechanisch untersucht (vgl. GUG-Gutachten vom August 2009). Daraus lässt sich die Wasser-durchlässigkeit mit ca. 5×10^{-4} m/s abschätzen (stark durchlässig nach DIN 18130), was gute bis mäßig gute Ergiebigkeiten erwarten lässt.

Nach derzeitigem Stand der Untersuchungen erscheinen folgende Erdwärmennutzungen denkbar:

- klassische Erdwärmesonde zur Nutzung der Bodenwärme
- bedingte Grundwassernutzung durch Sonderformen wie z.B. im Grundwasserkörper platzierte Kollektoren (z.B. Erdwärmekörbe)

- Kollektorfelder innerhalb des Grundwasserkörpers“

Energieversorgungsvariante 1 – Sole-Wärmepumpe / Holzhackschnitzelkessel

Winterfall

Für die Installation einer Sole Wasser Wärmepumpe kommen wegen der baulichen Anforderungen, insbesondere bei Grundwasser oder Erdreich als Wärmequelle, vorwiegend Neubauten in Frage. Als Wärmequelle für Sole/Wasser-Wärmepumpen eignen sich Erdwärmekollektoren. Die konstanten Jahrestemperaturen im Erdreich bieten die Grundlage für eine hohe Wirtschaftlichkeit von Sole / Wasser – Wärmepumpen. Die Wärmepumpe kann monovalent, monoenergetisch und bivalent betrieben werden. Die Wärmepumpe wird zur Grundlastheizung verwendet.

Zur Abdeckung der Spitzenlast im Winter wird ein Holzhackschnitzelkessel vorgesehen. Durch die automatische Beschickung des Kessels mit Holzhackschnitzeln wird ein hoher Grad an Unabhängigkeit erzielt. Die Grunderwärmung für die Warmwasserversorgung erfolgt über die Wärmepumpe. Durch eine elektrische Nachheizung wird das Wasser auf die vorgeschriebene Brauchwassertemperatur erwärmt. Bei Betrieb des Holzhackschnitzelkessels erfolgt die Warmwasserbereitung über den Kessel.

Die RLT-Anlage für die Be- und Entlüftung wird mit einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung ausgestattet um die Abwärmeverluste auf ein Minimum zu beschränken.

Sommerfall

Im Sommer wird die Sole der Wärmepumpe zur Vorkühlung der Fußböden im Neubau Sporthalle genutzt. Die Tennishalle wird im Sommer nicht vorgekühlt, da die Kälteleistung der Wärmepumpe nicht ausreichend ist.

Die Grunderwärmung für die Warmwasserversorgung erfolgt wie im Winterfall über die Wärmepumpe. Durch eine elektrische Nachheizung wird das Wasser auf die vorgeschriebene Brauchwassertemperatur erwärmt.

Die Zuluft der RLT-Anlage kann durch die Wärmepumpe zum Teil vorgekühlt werden. Für eine wirksame Kühlung ist dieses System jedoch nicht nutzbar. Hier müsste dann eine kleine Kompressionskältemaschine aufgestellt werden. Die Nutzung der Sole für einen Kaltwasserpufferspeicher, deckt den Bedarf an Kälteleistung bei einem Wettkampf und Besuchern nicht ab.

Energieversorgungsvariante 2 – Regenwasserzisterne / Sole-Wärmepumpe

Winterfall

Als natürliche Wärmequelle kann ein Regenrückhaltebecken genutzt werden. Mittels eines in der Zisterne integrierten Rohrwärmetauschers kann die für das Gebäude benötigte Wärme

aus der Zisterne und damit dem angrenzenden Erdreich entzogen werden. Durch die Kombination einer mit Gaswärme angetriebenen Absorptionswärmepumpe (Wasser/Lithiumbromid-Basis) wird die Wärmeenergie aus der Zisterne gewonnen.

Die Absorptionswärmepumpe ist vom Prinzip eine Kältemaschine, die aber auch zur Wärmeerzeugung genutzt werden kann. Sie besitzt einen thermischen Verdichter im Gegensatz zur Kompressionswärmepumpe, in der ein mechanischer Verdichter arbeitet. Deshalb können sie mit z.B. mit Gas/Fernwärme statt mit Strom zur Erzeugung der Antriebswärme betrieben werden.

Die Absorptionswärmepumpe (AWP) entzieht der Regenwasserzisterne die Wärme bis zu einer Temperatur von ca. 8°C und lagert diese in einem Schichtenspeicher, ca. 5 m³, im Heizungsraum ein. Dadurch wird ein zu häufiges Takten der AWP vermieden.

Bei Unterschreiten dieser Temperatur wird das Gebäude mit Gaswärme beheizt. Wenn die Temperatur der Zisterne durch Aufladung aus dem Erdreich wieder einen Wert erreicht, der die Nutzung der AWP sinnvoll macht, wird die Gaswärme wieder auf die Antriebsleistung der AWP reduziert und die AWP entzieht der Zisterne wieder die Wärme die aus dem Erdreich an das Wasser abgegeben wurde. Die Heizregister der RLT-Anlagen werden analog beheizt.

Mit Hilfe der Absorptionswärmepumpe wird eine weitere Reduktion des Primärenergieaufwandes für die Heizung möglich. Um die Unwägbarkeiten dieser neuen Technik sicher beherrschen zu können, wird eine direkte Beheizung mit einem Holzhackschnitzelkessel, über einen Bypass der Absorptionswärmepumpe, vorgesehen. Die Wärmepumpe wird gleichzeitig zur Versorgung der RLT-Anlagen der Sporthalle genutzt..

Sommerfall

Als natürliche Wärmesenke kann das Regenrückhaltebecken genutzt werden. Mittels eines in der Zisterne integrierten Rohrwärmetauschers kann die für das Gebäude benötigte Kälte aus der Zisterne und damit dem angrenzenden Erdreich entzogen werden. Die Zisterne ist so dimensioniert, dass die Versorgung der Kühlung für die Bauteilaktivierung erreicht wird. In der Übergangszeit werden die Kühlregister der RLT-Anlagen ebenfalls über die Zisterne versorgt. Ist die Kühllast der Zisterne nicht mehr ausreichend um auch hinzugekommene Räume über die Systemplatten zu kühlen, werden über eine Abwurfschaltung die Kältereister der RLT-Anlage von diesem System getrennt und über Brunnenwasser gekühlt.

Als weiteres System für die Kühlung werden je ein Saug – und ein Schluckbrunnen (tlw. für die Tennisplatzbewässerung vorhanden) genutzt. Dieser Brunnen wird dann genutzt wenn der Kühlbedarf der RLT-Anlagen nicht mehr durch die Zisternen gedeckt wird, bzw. die Kälte für die Bauteilaktivierung benötigt wird. Eine Kühlung mit Brunnenwasser für die Bauteilaktivierung ist momentan nicht vorgesehen.

Energieversorgungsvariante 3 – Sole-Wärmepumpe / Holzhackschnitzelkessel / Solarkollektoren

Winterfall

Wie unter Energieversorgungsvariante 1 beschrieben wird die Wärmepumpe zur Grundlastheizung verwendet. Zur Abdeckung der Spitzenlast im Winter wird ein Holzhackschnitzelkessel vorgesehen. Zusätzlich zur Warmwasserbereitung werden Solarkollektoren vorgesehen. Die Verwendung der Solarkollektoren zur Vorheizung im Winterfall ist wirtschaftlich nicht sinnvoll.

Sommerfall

Im Sommer wird wie unter Energieversorgungsvariante 1 beschrieben die Sole der Wärmepumpe zur Vorkühlung der Fußböden im Neubau Sporthalle genutzt. Die Tennishalle wird im Sommer nicht vorgekühlt, da die Kälteleistung der Wärmepumpe nicht ausreichend ist.

Die Grunderwärmung für die Warmwasserversorgung erfolgt über die Solarkollektoren. In einem Pufferspeicher kann das erwärmte Brauchwasser durch die Solarkollektoren aufgeheizt und dann bei Bedarf als Warmwasser über ein Speicherladesystem genutzt werden. Durch eine elektrische Nachheizung wird das Wasser auf die vorgeschriebene Brauchwassertemperatur erwärmt.

Die Zuluft der RLT-Anlage kann durch die Wärmepumpe zum Teil vorgekühlt werden. Für eine wirksame Kühlung ist dieses System jedoch nicht nutzbar. Hier müsste dann eine kleine Kompressionskältemaschine aufgestellt werden. Die Nutzung der Sole für einen Kaltwasser-Pufferspeicher, deckt den Bedarf an Kälteleistung bei einem Wettkampf und Besuchern nicht ab.

11 Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen

11.1 Dachformen

Zugelassen sind alle Dachformen als geneigte Dächer und Flachdächer. Damit wird der architektonische Spielraum zur Dachflächengestaltung der Neubauteile gegeben.

11.2 Dachneigung

Da das Plangebiet keine generelle strukturelle Änderung erfahren soll, wird die Erhaltung der bestehenden Dachneigung durch die Festsetzung einer Dachneigung zwischen 0° und 20° ermöglicht.

12 Planstatistik

Nettobaulandfläche Sondergebiet	48%	8.826 m ²
Grünfläche	24%	4.330 m ²
Verkehrsfläche	7%	1.232 m ²
Flächen für Nebenanlagen, Parkplätze, nicht überbaubare Flächen	21%	3.861 m ²
Summe	100%	18.249 m ²

TEIL B UMWELTBERICHT

13 Einleitung

Die Stadt Offenbach (Amt für Stadtplanung und Baumanagement, Bereich Stadtentwicklung und Städtebau) beabsichtigt die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Sportzentrum Bürgel“ (Bebauungsplan Nr. 131 A). Es soll der Bau von zwei Sporthallen mit Restaurant ermöglicht werden. Weiterhin ist beabsichtigt, dass Stellplatzangebot zu erweitern und eine Zufahrt vom Mainzer Ring herzustellen, um Verkehrsemissionen aus dem Kern von Bürgel herauszunehmen.

13.1 Kurzdarstellung des Bauleitplans

Die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplan Nr. 131 A „Sportzentrum Bürgel“ wird mit der Zielsetzung aufgestellt, durch die Festsetzung eines „Sondergebietes für sportliche Anlagen“ das Planungsrecht für den Neubau von zwei Sporthallen mit Restaurant mit den erforderlichen Stellplätzen sowie für den Umbau der vorhandenen Tennishalle und des Clubheimes zu schaffen.

Die vorhandenen und geplanten sportlichen Nutzungen fügen sich an dem gewählten Standort funktional und städtebaulich sinnvoll zu einem neuen Sportzentrum zusammen. Die 3-Feld-Sporthalle soll dem Vereins- und Schulsport zur Verfügung stehen. Weiterhin soll westlich des geplanten Restaurants eine 2-Feld-Sporthalle für Gymnastik- und Gesundheitssport errichtet werden.

Durch einen zukünftig erweiterten Nutzerkreis wird die wirtschaftliche Situation der bestehenden Sportanlagen erheblich verbessert.

13.2 Gesetzliche und planerische Vorgaben

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Unter Berücksichtigung der Äußerungen von Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden, sowie der sonst vorliegenden Erkenntnisse legt die Stadt Offenbach gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB für den Bebauungsplan „Sportzentrum Bürgel“ konkret den Umfang und Detaillierungsgrad der relevanten Umweltbelange fest. Dieser „Scoping-Termin“ hat am 19.06.2009 im Stadthaus Offenbach stattgefunden. Zum Scoping-Termin wurde u. a. die Strategische Umweltprüfung des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt /Rhein-Main vorgelegt. Bezüglich des Umwelt- und Naturschutzes wurde deutlich, dass insbesondere die Faktoren Boden, Wasser und Lokalklima zu betrachten sind. Außerdem sind die Erkenntnisse der nativ-Artendatenbank zu prüfen.

Auf dieser Grundlage wird der Umweltbericht entsprechend den Vorgaben und der Gliederung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt. Der Umweltbericht ist gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

14 Umweltauswirkungen

14.1 Bestandsaufnahme, Wirkungsprognose und Kompensationsmaßnahmen

14.1.1 Geologie und Relief

Bestand:

Der Änderungsbereich befindet sich in im Bürgel-Rumpenheimer Mainbogen. Den geologischen Untergrund bilden Tone und Mergel aus dem Oligozän, die ursprünglich mit Auenlehmen abgedeckt waren. Durch die bereits erfolgten Eingriffe auf der Grundlage des gültigen Bebauungsplans 131 ist ein natürliches Bodenprofil nicht mehr vorhanden. Im Eingriffsgebiet wurde ein Sportplatzboden für einen Rasenplatz mit entsprechendem Unterbau und den erforderlichen Drainagen hergestellt.

Aufgrund der Auenlage ist das örtliche Relief weit gehend eben. Am Westrand befindet sich eine bepflanzte Böschung, der dem Lärmschutz zum Wohngebiet dient. Am Südrand besteht eine Böschung zum Pfaffenpfad, der geringfügig über dem Sportplatz liegt.

Wirkungsprognose:

Mit der Herstellung der Sporthalle, der Zufahrten und der Parkplätze wird das Relief geringfügig verändert, in dem die Böschung zum Pfaffenpfad teilweise abgeflacht wird. Ein Eingriff in den Untergrund unterbleibt, da keine Keller hergestellt werden.

Kompensationsmaßnahmen:

Bei der Abflachung der Böschung zum Pfaffenpfad dürfen die dort stehenden Solitärhainbuchen (s. Bestandsplan) nicht überschüttet oder in ihrem Wurzelraum beeinträchtigt werden.

14.1.2 Boden

Bestand:

Wie oben bereits erwähnt, liegt im Eingriffsgebiet ein Sportplatzboden vor.

Wirkungsprognose:

Die Baumaßnahmen machen es notwendig, die Grasnarbe und den Unterbau abzuschleifen. Das Gelände wird umfangreich mit wasserdurchlässigen Materialien versiegelt. Im Bereich des Gebäudes und der Zufahrten wird die Oberfläche voll versiegelt.

Kompensationsmaßnahmen:

Die Grasnarbe sollte, getrennt vom Unterbau, der Kompostierung zugeführt werden. Belebter Oberboden kann dem Gartenbau und der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund der intensiven Bebauung wird sich ein Materialüberschuss ergeben, der nicht vor Ort verwendet werden kann, sondern recycelt oder fachgerecht entsorgt werden sollte.

14.1.3 Wasser

Bestand:

Die Planfläche liegt in einem vom RP Darmstadt ermittelten und im RegFNP künftig als "Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz" ausgewiesenen Bereich. Für das Gebiet bestehen nicht die Restriktionen eines wasserrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes. Die Ausweisung der Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz basiert u. a. auf der Hochwassergefahrenkarte für Rhein und Main. Daneben ist im Auenbereich mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Wirkungsprognose:

Überflutungen bei extremen Hochwasserereignissen (beispielsweise über das 200-jährige Hochwasser hinausgehende Ereignisse oder Versagen einer Schutzeinrichtung) sind nicht auszuschließen. Beim Abgraben können leicht grundwasserführende Schichten angeschnitten werden. Die Verschmutzungsempfindlichkeit für das Grundwasser ist als groß einzustufen.

Kompensationsmaßnahmen:

Zur Gefahrenabwehr bei Hochwasser sollten bautechnische Vorkehrungen und mobile Hochwasserschutzeinrichtungen vorgesehen werden. Ein Eingriff in das Grundwasser kann dadurch vermieden werden, dass Abgrabungen unterbleiben.

14.1.4 Luft und Klima

Bestand:

Der heute weit gehend unversiegelte Eingriffsbereich zeichnet sich, gemäß der Umweltprüfung des Planungsverbandes Frankfurt/Rhein-Main, als Gebiet mit hoher Relevanz für den Kaltlufthaushalt aus. Der Rasensportplatz sorgt für eine nächtliche Abkühlung und heizt sich durch seine Wasserverdunstung an Sommertagen weniger stark auf als stark versiegelte, innerstädtische Flächen. Der Landschaftsraum wird als Gebiet mit hoher Wärmebelastung bewertet, in dem 22,5 bis 25 Belastungstage pro Jahr auftreten.

Wirkungsprognose:

Durch den Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans wird die Funktion des Rasensportplatzes als Kaltluftentstehungsgebiet zunehmend eingeschränkt. Der Luftaustausch wird durch die großvolumige Bebauung behindert. Mit der geplanten Fortführung des Mainzer Rings und der Generierung von Zielverkehr durch die Sporthallennutzung werden auch die Verkehrsemissionen im Geltungsbereich zunehmen.

Kompensationsmaßnahmen:

Der Versiegelungsanteil und die Versiegelungsintensität sind auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Deswegen sollen die Stellplätze des Parkplatzes mit versickerungsfähigem Pflaster hergestellt werden. Behelfsparkplätze, die nur bei Großveranstaltungen genutzt werden, sollen als Rasenfläche ausgeführt werden. Die Beschattung der Parkplätze mit hochstämmigen Solitär-bäumen kann die Entstehung von „siedlungsspezifischen Hitze- und Trockeninseln“ minimieren.

14.1.5 Tiere und Pflanzen

Bestand:

An den Geltungsbereich stoßen im Süden und Osten Schrebergärten, im Norden grenzen Ackerflächen an das Gebiet, während im Westen Hausgruppen mit kleinen Gärten anschließen. Der Bestand im Plangebiet selbst ist im Bestandsplan dargestellt und nachfolgend mit Fotos dokumentiert:



Zum bestehenden Wohngebiet westlich des Plangebietes grenzt eine Hecke aus heimischen, standortgerechten Gehölzen den Geltungsbereich ab.



Am Ostrand wird der Geltungsbereich von hohen Platanen geprägt, die mit standortgerechten, heimischen Gehölzen unterpflanzt sind.

Die Platanen haben Stammdurchmesser von bis zu 1,00 m.



Die Solitärbüsche (*Carpinus betulus*) am Südrand des Geltungsbereiches sollten erhalten werden. Hier sind die Zufahrten zum Grundstück geplant.

Die Randbepflanzung mit zahlreichen standortgerechten, heimischen Gehölzen dient als wichtige Biotopleitlinie für Vögel, Insekten und Kleinsäuger. Der intensiv gepflegte und genutzte Sportrasen hat nur eine sehr untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat.

Im November 2004 hat die Stadtverordnetenversammlung den Bebauungsplan 580 B für das Baugebiet Bürgel-Ost beschlossen. Die Planung schließt den Ausbau und die Verlängerung des Mainzer Rings zwischen Kettelerstraße und Rumpfenheimer Straße ein. Er soll als Stadtteil-Umgehung dienen und den Bürgeler Ortskern von Durchgangsverkehr entlasten. Das Plangebiet liegt in südlicher Nachbarschaft des Änderungsbereiches und hat eine Gesamtfläche von 18,3 ha.

Um einen Überblick über die Fauna im Umfeld des B- Planes 131 A zu erhalten, wurde das avifaunistische Gutachten von 2000 zu dem o. g. B- Plan 580 B Bürgel- Ost/ Mainzer Ring (Dr. G. Rausch) herangezogen. Im Rahmen der Untersuchungen für den o. g. Bebauungsplan wurde aufgrund einer Nachtbegehung und zweier morgendlicher Begehungen eine Artenliste erstellt. Das Gutachten hebt folgende Arten besonders hervor:

„Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Gefährdungsgrade nach Roten Listen: Hessen !! / 3, BRD V.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Phoenicurus phoenicurus* besonders geschützt.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Gefährdungsgrade nach Roten Listen: Hessen V, BRD V.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Passer domesticus* besonders geschützt.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Gefährdungsgrade nach Roten Listen: Hessen !! / V, BRD -.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Picus viridis* besonders geschützt.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Gefährdungsgrade nach Roten Listen: Hessen V, BRD V.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Lanius collurio* als eine vom Aussterben bedrohte Art besonders geschützt.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Gefährdungsgrade nach Roten Listen: Hessen 3, BRD V.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Hirundo rustica* besonders geschützt.“

Im Rahmen des Scoping-Termines zum B-Plan 131 A wurde zudem auf verschiedene Fledermausarten und die natis-Artendatenbank hingewiesen. (Die Unterlagen der Forstverwaltung liegen derzeit noch nicht vor.)

Wirkungsprognose:

Bei der hier geplanten Maßnahme wird ausschließlich der vorhandene Sportplatz überbaut und ein Fliedergebüsch an der Zufahrt zum Mainzer Ring entfernt. Die sonstigen Solitärbäume und Hecken, die als wichtige Biotopleitlinien dienen, bleiben vollständig erhalten. Durch die Herstellung der Sporthalle, der Zufahrten und Parkplätze wird jedoch der Barriereeffekt für die Fauna verstärkt.

Kompensationsmaßnahmen:

Die Gebäude und Erschließungseinrichtungen werden so positioniert, dass alle Solitärbäume und standortgerechten Gebüsch erhalten bleiben. Außerdem wird vorgeschlagen, die Parkplätze mit einem Schirm standortgerechter, heimischer Solitärbäume zu überstellen, um den Barriereeffekt des Parkplatzes und seiner Zufahrten zu verringern.

14.1.6 Schutzgebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Schutzgebiete (FFH, VSG, NSG, LSG, ND, WSG) im Planungsgebiet. Schutzgebiete, wie etwa das Vogelschutzgebiet 5818-401 „Main bei Mühlheim und NSG "Rumpenheimer und Bürgeler Kiesgruben" werden auch randlich nicht beeinträchtigt, so dass auch keine Kohärenzuntersuchungen notwendig werden.

14.1.7 Landschaft

Bestand:

Der Änderungsbereich ist heute bereits durch Sportanlagen geprägt. Der Rasenplatz ist ein Teil der Kulturlandschaft aus Freizeitanlagen und Schrebergärten am Ortsrand.

Wirkungsprognose:

Mit der Überbauung des Sportplatzes durch eine Halle wird der Bereich der Landschaft entzogen und zeichnet sich vielmehr als urbaner Raum ab. Der Grünanteil am Ortsrand wird verringert.

Kompensationsmaßnahmen:

Die zukünftige Bebauung soll sich an den vorhandenen Bauhöhen der Umgebung orientieren. Deswegen wird eine Höhenfestsetzung mit einer maximalen Höhe von 109,55 mü.NN festgesetzt. Die Eingrünung der Parkplätze soll ebenso das großvolumige Erscheinungsbild der 3-Feld-Sporthalle verringern. Die vorhandene Umgrünung des Bauplatzes bleibt erhalten, so dass die randliche Einbindung bereits vorhanden ist.

14.1.8 Mensch

Bestand:

Das Plangebiet ist heute bereits ein Schwerpunkt für Freizeit und Erholung am Ortsrand von Bürgel. Aufgrund der Untersuchungen des Bebauungsplans 131 wurde der bepflanzte Schutzstreifen an der Westgrenze des Gebietes zum Wohngebiet hin angelegt. Der Pfaffenpfad südlich des Gebietes wird derzeit nur als Wirtschaftsweg zum Erreichen der Kleingärten genutzt.

Wirkungsprognose:

Mit der zusätzlich ermöglichten Bebauung wird der Faktor „Freizeit und Erholung“ für den Standort gestärkt, allerdings nicht im Sinne einer Erholung in der Natur, denn der Sport findet nun ja hauptsächlich in geschlossenen Räumen statt. Durch die erweiterten Sportmöglichkeiten wird der Zielverkehr zum Plangebiet verstärkt, der, bis auf Fußgänger und Radfahrer, ausschließlich über den Mainzer Ring erfolgt.

Kompensationsmaßnahmen:

Die Zufahrt „Pfaffenpfad“ wird abgepollert, um den Verkehr durch die Wohngebiete Bürgels auszuschließen. Die Lärmgutachtens wurden im Bebauungsplans berücksichtigt.

14.1.9 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind bisher nicht von der Planung betroffen. Zahlreiche keltische Funde lassen jedoch auf eine lange Besiedlungszeit des heutigen Ortes schon vor den Römern schließen, auch der Ortsname ist keltischen Ursprungs. In der Region liefen zahlreiche Römerstrassen zusammen. Am Mittelweg befand sich ein größerer römischer Bestattungsplatz. Viele Grabbeigaben konnten in den Gräbern gefunden werden. Die dazugehörige Siedlung bestand weiter südlich, wahrscheinlich an der Stelle des späteren Stiftshofes. Sollte im Rahmen der Baumaßnahmen der Verdacht auf archäologische Funde auftreten, sind die zuständigen Denkmalpflegebehörden unverzüglich einzuschalten.

14.2 Abwägung umweltschützender Belange

14.2.1 Kriterien zur Bewertung der Landschaftspotentiale

Die Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an die Kompensationsverordnung Hessen. Die zukünftig umgebauten und erweiterten Gebäude werden höher eingestuft als der Bestand, da heute die Dachniederschläge dem Kanal zugeführt werden, im neuen Konzept aber versickert und dem Grundwasser zugeführt werden sollen.

14.2.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

BESTAND:

Sportplatz	10.622 qm x 10 WP (11.224)	106.220 WP
Hecken- und Gebüschpflanzungen (Ziergehölze)	182 qm x 20 WP (11.223)	3.640 WP
Parkanlage mit Großbaumbestand (Gebüsche und Solitärbäume)	1.464 qm x 38 WP (11.231 B)	55.632 WP
Nebenanlagen (Terrassen u. ä.)	649 qm x 6 WP (10.530)	3.894 WP
Verkehrsfläche/Parkplätze	2.264 qm x 6 WP (10.530)	13.584 WP
Gebäude (Tennishalle)	3.068 qm x 3 WP (10.700)	9.204 WP
Summe	18.249 qm	192.174 WP

(Siehe Bestandsplan)

MASSNAHMEN:

Fläche „St 2“ Behelfsstellplätze, Zugang:

- Anteil_Intensiv-Rasen 1.700 qm x 10 WP (11.224) 17.000 WP
- Anteil Zuwegung/Vorplatz 402 qm x 6 WP (10.530) 2.412 WP

Parkanlage mit Großbaumbestand (Gebüsche und Solitärbäume)	1.464 qm x 38 WP (11.231 B)	55.632 WP
Hecken-/Gebüschpflanzungen	764 qm x 25 WP (02.400/02.500)	19.100 WP
Nebenanlagen (Parkplätze, Wege, Terrassen)	3.861 qm x 6 WP (10.530)	23.166 WP
25 Bäume (16cm St.-Umfang) x 3qm x 31 WP (04.110°)		2.325 WP
Einzelbaum (einheimisch, standortgerecht)		
Verkehrsfläche (Zufahrt)	1.232 qm x 6 WP (10.530)	7.392 WP
Gebäude (einschl.Tennishalle)	8.826 qm x 6 WP (10.715)	52.956WP
Summe	18.249 qm	179.983 WP

Defizit 12.191 WP

(Siehe Ausgleichsplan)

14.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

14.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft sollten umgesetzt werden:

- Wiederverwendung des belebten Oberbodens;
- Verhinderung des Eingriffs in das Grundwasser;
- Hochwasserschutzmaßnahmen;
- Erhalt der bestehenden Hecken und Solitärbäume.

14.3.2 Maßnahmen zur Minimierung

Folgende Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sollten umgesetzt werden:

1. Minimierung der Versiegelung;
2. Behelfsparkplatz als Rasenfläche;
3. Festsetzung einer maximalen Bauhöhe;
4. Lärmschutzmaßnahmen.

14.3.3 Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sollten umgesetzt werden:

- Überstellen von Parkplätzen mit Bäumen.
- Als externe Ausgleichsfläche gem. § 9 Abs. 1a BauGB werden die durch Geltungsbereich abgegrenzten Ausgleichsflächen in Offenbach, Gemarkung Rumpenheim, Flur 14, Teilfläche des Flurstücks Nr. 32/2, dem Bebauungsplan 131 A zugeordnet. Auf der heutigen, intensiv genutzten Ackerfläche ist auf der Grundlage der Planungen der Landschaftsarchitekten Götte GmbH `Renaturierung Kuhmühlgraben, Teilbereich Klingenstrasse` vom 09.03. und 23.03.2009 eine naturnahe Wiese zu entwickeln. Die Aufwertung liegt hier zwischen intensiv genutzter Ackerfläche (16 WP) und naturnaher Wieseneinsaat (21 WP). Bei dem Ausgleichsdefizit ist folgende Fläche erforderlich: $12.111 \text{ WP} / 5 \text{ WP} = \mathbf{2.438 \text{ qm}}$

14.3.4 Vorschläge für landespflegerische Festsetzungen

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB:

Behelfsparkplatz:

Der Behelfsparkplatz Fläche „St 2“ ist als Rasenfläche herzustellen und zu erhalten. Eine Nutzung als Lagerfläche ist nicht zulässig. Ein untergeordneter Teil dieser Fläche kann als Zuwegung und Teil einer Vorplatzfläche zum Sportzentrum befestigt werden.

Parkplatz:

Die Stellplätze des Parkplatzes sind maximal mit versickerungsfähigem Pflaster zu befestigen. Im Bereich der Parkplätze sind 25 hochstämmige Laubbäume der Art *Carpinus betulus* (Hainbuche) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume müssen mindestens dreimal verschult sein und einen Stammumfang von 16 cm, gemessen in 1m Höhe, aufweisen. Die Bäume sind in der Anwuchsphase mit Vierböcken und einem Verdunstungsschutz zu sichern. Die Baumscheiben sind durch Hochborde vor dem Befahren zu schützen.

Private Grünfläche nach § 9 (1) 15 BauGB mit Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 1 (25)a und b BauGB

Auf den umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen sind standortgerechte, heimische Sträucher (Laubgehölze) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Pro 10 qm Pflanzfläche sind 5 Sträucher zu pflanzen. Die Sträucher müssen mindestens zweimal verpflanzt sein und eine Höhe von 100 cm aufweisen.

Auf der Fläche sind zusätzlich zwei Bäume der Art *Carpinus betulus* (Hainbuche) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume müssen mindestens dreimal verpflanzt sein und einen Stammumfang von 16 cm, gemessen in 1m Höhe, aufweisen.

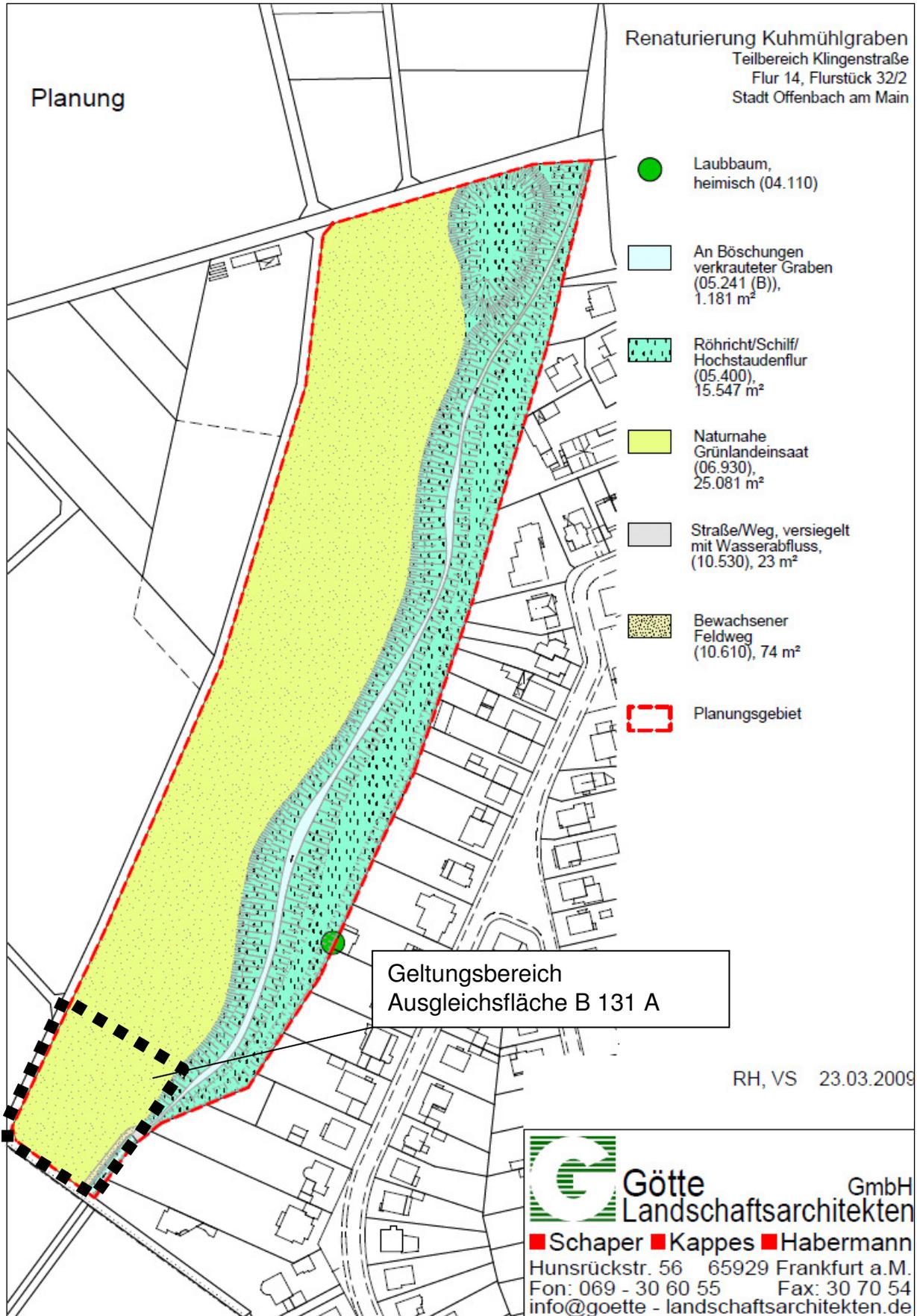
Die Bäume sind in der Anwuchsphase mit Vierböcken und einem Verdunstungsschutz zu sichern. Die gesamte Pflanzfläche ist in der Anwuchsphase zu mulchen.

Die Nutzung der Grünfläche als Lagerfläche ist nicht zulässig.

Auf den umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind die festgesetzten Bäume sowie der Gehölzstreifen entlang der Wohnbebauung dauerhaft zu erhalten.

Externe Ausgleichsfläche (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die durch Geltungsbereich abgegrenzten Ausgleichsflächen in Offenbach, Gemarkung Rumpenheim, Flur 14, Teilfläche des Flurstücks Nr. 32/2, wird dem Bebauungsplan 131 A zugeordnet. Auf der heutigen, intensiv genutzten Ackerfläche ist auf der Grundlage der Planungen der Landschaftsarchitekten Götte GmbH `Renaturierung Kuhmühlgraben, Teilbereich Klingenstrabe` vom 09.03. und 23 03.2009 eine naturnahe Wiese auf einer anteiligen Fläche von 2.438 qm zu entwickeln und zu erhalten.



14.4 Alternativenprüfung

Es gab bereits sehr konkrete Planungen des Vereins TSG Bürgel 1847 e.V., das Sportzentrum auf dem Gelände um die alte Sporthalle an der Jahnstraße in Bürgel zu realisieren.

Im Laufe der Planungen und Untersuchungen stellte sich jedoch zunehmend heraus, dass dieses Gelände, hinsichtlich der verfügbaren Fläche, der verkehrlichen Anbindung und dem baulichen Umfeld, für das geplante Sportzentrum nicht geeignet ist.

Der jetzige Standort stellt sich in allen genannten Aspekten (verfügbare Fläche, verkehrliche Anbindung und bauliches Umfeld) als wesentlich besser geeignet dar.

Zur Realisierung des Vorhabens am jetzigen Standort sind keine realistischen Alternativen oder Varianten erkennbar.

15 Zusätzliche Angaben

15.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und evtl. Probleme bei der Erstellung der Angaben

Zur Erstellung des Umweltberichtes und des Landschaftsplans zum Bebauungsplan „Sportzentrum Bürgel“ wurden Biotoptypenkartierungen am 09.06. und 19.06.2009 vor Ort durchgeführt. Zum Scoping-Termin am 19.06.2009 wurde durch den Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main die Umweltprüfung (PlanUP) vorgelegt. Daneben konnte das avifaunistische Gutachten zum Bebauungsplan Bürgel-Ost und das Lärmschutzgutachten ausgewertet werden.

15.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt werden in diesem Bericht beschrieben. Das eigentliche Monitoring findet zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt statt. Der primäre Anwendungsbereich des Monitoring besteht darin, die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen prognostischen Folgenabschätzungen bei der Planaufstellung im Nachhinein unter Kontrolle zu halten. Erweist sich dabei, dass die tatsächliche Entwicklung nicht mit den prognostizierten Folgen übereinstimmt, soll dies nicht zu Lasten der Umwelt gehen, sondern Anlass zur Behebung geben. Die Planumsetzung ist jedoch nicht umfassend zu kontrollieren.

Mit Beginn der Bautätigkeiten wird die plankonforme Umsetzung der Maßnahmen zur Grünordnung, zur Vermeidung, Verminderung und zum planinternen Ausgleich, wie Pflanzgebote, Versiegelungsgrad, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Regenwasserversickerung, etc. überprüft.

Spätestens nach Abschluss der Erschließungsmaßnahmen wird die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen überprüft. Die Funktionserfüllung und nachhaltige Pflege werden regelmäßig kontrolliert.

15.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Bürgel-Ost wird die Freizeitnutzung im Geltungsbereich intensiviert. Es soll eine 3-Feld-Sporthalle sowie eine 2-Feld-Halle mit den dazugehörigen Zufahrten und Stellplätzen auf dem vorhandenen Rasensportplatz entstehen. Zukünftig erfolgt die Erschließung vom Mainzer Ring aus. Die vorhandenen Solitär-bäume und standortgerechten Hecken und Gebüsche am Gebietsrand können erhalten werden. Die Parkplätze werden mit einem Baumschirm überstellt, Behelfsparkplätze für Großveranstaltungen können als Rasenfläche hergestellt werden. Dadurch wird der Eingriff in die Biozönosen stark minimiert. Damit liegt das Ausgleichsdefizit bei 12.111 WP. Als externe Ausgleichsfläche gem. § 9 Abs. 1a BauGB werden die durch Geltungsbereich abgegrenzten Ausgleichsflächen in Offenbach, Gemarkung Rumpenheim, Flur 14, Teilfläche von 2.422 qm des Flurstücks Nr. 32/2, dem Bebauungsplan 131 A zugeordnet.

Die Auswirkungen auf das benachbarte Wohngebiet wurden im Rahmen eines Schallgutachtens ermittelt und die notwendigen Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.