

| | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Beschlussvorlage | Vorlagen - Nr.: VO/3803/2015 Status: öffentlich Datum: 02.02.2015 | TOP |
| Stadtverordnetenversammlung Marburg | | |
| <u>Dezernat:</u> | II | |
| <u>Fachdienst:</u> | 61 - Stadtplanung | |
| <u>Sachbearbeiter/in:</u> | Karin Storm-Bölle | |
| <u>Beratende Gremien:</u> | Magistrat Bau- und Planungsausschuss, Liegenschaften Stadtverordnetenversammlung Marburg | |

**Bauleitplanung der Universitätsstadt Marburg
Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs Nr. 5/15 Ockershäuser Allee II
(ehemaliges Gelände der Sprengstoff & Kunststoff GmbH) in Ockershausen**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Für den Bebauungsplanentwurf Nr. 5/15 „Ockershäuser Allee II“ (ehemaliges Gelände der Sprengstoff & Kunststoff GmbH) mit Begründung wird gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) die öffentliche Auslegung beschlossen (in Verbindung mit § 13a Abs. 2 und 3 BauGB). Im beschleunigten Verfahren wird der Bebauungsplan ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

Begründung

Das Gelände der Sprengstoff & Kunststoff GmbH (SKV) befindet sich südlich der Ockershäuser Allee sowie östlich und westlich der gleichnamigen Stichstraße und hat eine Größe von 9.920 qm. Da der Betrieb einen Standortwechsel vorgenommen hat, soll das frei werdende Areal umgenutzt werden.

Bereits die städtebauliche Rahmenplanung für Ockershausen aus dem Jahr 2008 kam zu dem Ergebnis, dass für das SKV-Gelände Überplanungsbedarf besteht. Als Ziel wurden die Verlagerung des Gewerbebetriebes und die Entwicklung zu Wohnzwecken unter Berücksichtigung der vorhandenen Baustruktur in der Ockershäuser Allee formuliert.

Entsprechend der Zielvorstellungen aus der Rahmenplanung Ockershausen wurde ein städtebauliches Konzept erarbeitet. Es sieht vor, die vorhandenen Gebäude abzureißen und das Plangebiet zu einem qualitätsvollen Wohnquartier zu entwickeln, das die charakteristischen Wesensmerkmale der verdichteten, villenartigen Bebauung aus der Gründerzeit im Bereich der Ockershäuser Allee aufnimmt und gleichzeitig die starke Durchgrünung der Blockinnenbereichsflächen einbezieht. 50 bis 70 neue Wohneinheiten sind geplant. Als identitätsstiftendes Merkmal und in Anlehnung an den historischen Charakter des Ortes, sollen die Gebäude Ziegelfassaden erhalten.

Auf dem Gelände befindet sich das ehemalige Ziegeleigebäude, in dem ein Ringofen stand. Das Gebäude ist nicht als Kulturdenkmal ausgewiesen. Es soll dennoch erhalten bleiben und umgenutzt werden.

Die vorhandene Erschließung wird beibehalten, soll aber durch eine neue Gestaltung aufgewertet werden. Für die Parkierung ist eine Tiefgarage vorgesehen, oberirdisch gibt es lediglich Stellplätze für Besucher und Anlieferung.

Darüber hinaus erfolgt die Schaffung eines Platzes, der südöstlich durch das ehemalige Ziegeleigebäude und nordwestlich durch einen Neubau definiert wird.

Der Magistrat hat auf Grundlage des Antrages des Eigentümers mit Beschluss vom 19.11.2012 der Durchführung eines Bauleitplanverfahrens in Verbindung mit einem städtebaulichen Vertrag zugestimmt.

Der Bebauungsplan soll aufgestellt werden, um eine Grundlage für eine rechtlich gesicherte Bebauung zu schaffen. Ziel ist die Festsetzung eines Wohngebietes. Das Verfahren wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB ohne Umweltprüfung durchgeführt, da der Bebauungsplan der Innenentwicklung dient und die in Anspruch genommene Grundfläche weniger als 20.000 qm beträgt.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 BauGB hat in der Zeit vom 07. bis 17.04.2014 stattgefunden, die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 BauGB in der Zeit vom 07.04. bis 17.04.2014. Ergänzend wurde eine Bürgerinformationsveranstaltung am 10.04.2014 durchgeführt. Parallel dazu wurden die Planungen im Gestaltungs- und Denkmalbeirat sowie im Ortsbeirat vorgestellt. Der Ortsbeirat hat in seiner Sitzung am 06.05.2014 zugestimmt. Insgesamt sind in dem Beteiligungsverfahren keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung vorgebracht worden.

Zur Offenlage erfolgte eine Überarbeitung des Bebauungsplan-Vorentwurfs. Grundlage waren u. a. Anregungen, die von Bürgern, Träger öffentlicher Belange und berührter Behörden eingegangen sind.

Das Konzept für die Neugestaltung der im Geltungsbereich befindlichen Stichstraße Ockershäuser Allee wurde parallel zur Überarbeitung des Bebauungsplan-Vorentwurfs erstellt. Die Straßenplanung sieht einen verkehrsberuhigten Bereich vor. Beidseitig der Zufahrtsstraße befinden sich ca. 2,5 m breite Grundstückstreifen im Eigentum der SKV. Dadurch ist es möglich, auch die bislang unattraktive Zufahrt durch eine straßenbegleitende Bepflanzung gestalterisch aufzuwerten und ein ansprechendes Entree in das neue Wohnquartier zu schaffen. Im Zufahrtbereich sind im westlichen Bereich Baumpflanzungen sowie 2 Parkplätze, im östlichen Bereich Heckenpflanzungen vorgesehen.

Die Kosten für die Straßenplanung sowie für den Ausbau soll der Vorhabenträger übernehmen und dies über einen städtebaulichen Vertrag abgesichert werden.

Damit der Straßenausbau der Stichstraße direkt an die Ockershäuser Allee anbinden kann, ist der Geltungsbereich geringfügig in Richtung Ockershäuser Allee vergrößert worden.

In der Überarbeitungsphase wurde geprüft, ob das alte Ziegeleigebäude erhalten und umgenutzt werden kann. Konzeptionelle Überlegungen des Vorhabenträgers hinsichtlich Erhalt und Umnutzung sind im Gestaltungs- und Denkmalbeirat sowie im Ortsbeirat diskutiert und befürwortet worden. Es wird jetzt vom Erhalt des Gebäudes ausgegangen, das durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan dokumentiert wird.

Die Nutzung der Gebäude nordöstlich der Stichstraße steht bisher noch nicht sicher fest, wobei jedoch geplant ist, hier ebenfalls eine Wohnnutzung, z. B. in Form einer Seniorenresidenz, eines Hotels oder privaten Wohngebäuden, zu etablieren. Die Festsetzungen hier entsprechen denen des Wohngebietes 1.

Mit der Diskussion über die Wohnungsmarktanalyse haben Magistrat und Stadtverordnetenversammlung auch zentrale Handlungsempfehlungen zur Steigerung und Verstetigung des Wohnungsneubaus zur Kenntnis genommen.

Daher ist es erfreulich, dass der Vorhabenträger dieses nicht einfache Vorhaben mit hoher Qualität umsetzen möchte. In der Vorlage wird dargelegt, dass es sich hier um ein gewerblich und immissionsschutzrechtlich vorbelastetes Gebiet handelt, das dem Vorhabenträger verstärkt planungsrechtliche Vorleistungen abgefordert hat. Hinzu kommt, dass das städtebauliche mit dem Gestaltungsbeirat abgestimmte Konzept nicht ohne eine Tiefgarage auskommt.

Außerdem sind neben dem Erhalt des alten Ziegeleigebäudes auch die Finanzierung der neu zu gestaltenden Erschließungsstraße und die Schaffung eines Platzbereiches vertraglich dem Vorhabenträger zuzuordnen.

Ein Nachbar (Ockershäuser Allee 42/44) hat um Überprüfung hinsichtlich Abstandsflächen, Verschattung und Höhe der geplanten Gebäude zu seinem Anwesen gebeten.

Die Höhe der Neubauten ist städtebaulich vertretbar, da sie sich an die Bebauung der Ockershäuser Allee orientieren. Die Abstände untereinander und zur Nachbarbebauung sind eingehalten bzw. größer als in der Hessischen Bauordnung vorgesehen. Sie entsprechen den typischen Abständen, wie man sie im innerörtlichen Ockershausen vorfindet.

Durch eine Simulation der Sonnenstände konnte festgestellt werden, dass keine Verschattung des Neubaus zum Bestandsgebäude Ockershäuser Allee 42 und 44 entsteht bzw. nur eine geringfügige im Winter bei niedrigen Sonnenstand.

Es wurden auch Bedenken geäußert, dass im Bereich der Zufahrt der Stichstraße Ockershäuser Allee die geplanten Bäume das Gebäude Ockershäuser Allee 42 verschatten. Bei der Überarbeitung der Straßenplanungen wurde die Anzahl der Bäume reduziert. Es sollen zudem Bäume gewählt werden, die keine große Krone ausbilden. Eine Bepflanzung dieses Zufahrtbereiches wird als unbedingt nötig erachtet, weil sich die bestehende Straße in diesem Bereich als viel zu breit darstellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im unmittelbaren Umfeld einer archäologischen Fundstelle. Die HessenArchäologie (Landesamt für Denkmalpflege Hessen) fordert deshalb eine vorbereitende Untersuchung. Da die genaue Ausdehnung der Fundstelle unklar ist, wurde die Durchführung einer Prospektion mittels Baggerschnitten vereinbart. Dies kann baubegleitend erfolgen.

Das Plangebiet ist ein Standort mit „Altlastenverdacht“ aufgrund der Nutzung als Ziegelei und weiterer gewerblicher Nutzungen nach Stilllegung des Ziegeleibetriebes.

Das Plangebiet grenzt darüber hinaus an den Rand einer ehemaligen Müllkippe (Marburg-Schwangässchen). Diese Altablagerung wurde orientierend und vertiefend untersucht und kein weiterer Handlungsbedarf festgestellt. Ein Vorliegen von abfallrechtlich zu bewertenden Auffüllungen, auch im weiteren Umfeld um diese Altablagerung, also auch auf Grundstücken, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfasst sind, kann aber nicht ausgeschlossen werden.

Bereits im Vorfeld der Bauleitplanung wurde u. a. ein Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung beauftragt. In diesem Zusammenhang erfolgten auch orientierende abfalltechnische Bodenuntersuchungen für das Bauvorhaben sowie geotechnische und abfalltechnische Untersuchungen im Plangebiet. Es sind keine Hinweise oder Erkenntnisse zu Tage getreten, die die weitere Planung und Umsetzung des Vorhabens in Frage stellen.

In den textlichen Festsetzungen ist der Hinweis aufgenommen worden, wenn im Rahmen von Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtungsarbeiten, dennoch Bodenkontaminationen und sonstige Beeinträchtigungen festgestellt werden, von denen eine Gefährdung für die Umwelt ausgehen kann, umgehend die Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen ist.

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen empfohlen. Diese wurden in den textlichen Festsetzungen als Hinweis aufgenommen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen stehen einer Zulässigkeit des

Bauvorhabens keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen. Da im neuen Wohngebiet die Flächenversiegelung im Vergleich zum Status quo abnimmt und der Anteil von Gehölzen und Grünflächen steigt, wird sich die Situation für Vögel insgesamt verbessern.

Aufgrund des gewachsenen Nebeneinanders von gewerblicher und wohnbaulicher Nutzung im unmittelbaren Umfeld wurden zwei Schallimmissionsprognosen durchgeführt.

Diese Ergebnisse wurden in der Planung insofern berücksichtigt, dass zwischen den beiden Handwerksbetrieben im Süden und der geplanten Wohnbebauung als Puffer ein Mischgebiet festgesetzt wurde. Dieses besteht aus dem Ringofengebäude sowie einem südwestlich anschließenden Gebäude, das aus Lärmschutzgründen als Querriegel mit drei Vollgeschossen konzipiert ist.

Das Ergebnis der Untersuchung ergibt, dass die Belastung der Anwohner unter o. g. Voraussetzungen durch die Umwandlung einer Gewerbegebietsfläche in eine Wohnnutzung sinkt.

Nach der Offenlage des Bebauungsplan-Entwurfs ist vorgesehen, einen städtebaulichen Vertrag abzuschließen, der weitere Regelungen enthält, die im Rahmen der Umsetzung zu berücksichtigen sind.

Dr. Franz Kahle
Bürgermeister

Anlagen (gesondert gedruckt)

- Bebauungsplan-Entwurf mit textlichen Festsetzungen
- Begründung
- Schallimmissionsprognose
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Beteiligung an der Vorlage durch:

| | | | |
|--------------|--------------|--|--|
| FBL 6 | FD 61 | | |
| B | B | | |

A: Anhörung; B: Beteiligung; K: Kenntnisnahme; S: Stellungnahme



Fl. 22

Fl. 17

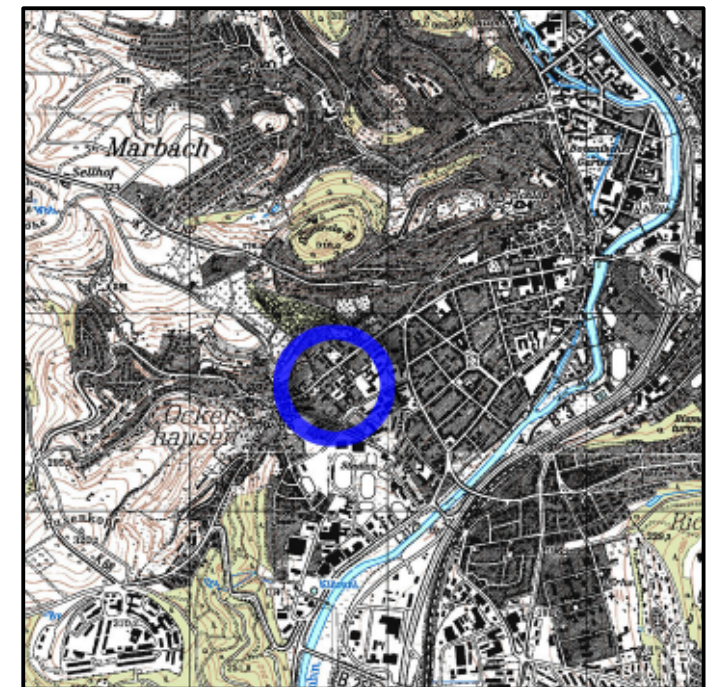
| | |
|-------------------|------------|
| WA1 | III |
| GRZ 0,3 | GFZ 0,9 |
| O | FD |
| OKmax = 199 m NHN | |

| | |
|-------------------|------------|
| WA2 | III |
| GRZ 0,3 | GFZ 0,9 |
| O | FD |
| OKmax = 199 m NHN | |

| | |
|-------------------|------------|
| MI2 | I |
| GRZ 0,6 | GFZ 0,6 |
| O | |
| OKmax = 196 m NHN | |

| | |
|-------------------|------------|
| MI1 | III |
| GRZ 0,35 | GFZ 1,0 |
| O | FD |
| OKmax = 199 m NHN | |

Räumliche Lage (Ausschnitt TK25 - unmaßstäblich)



Fächenbilanz:

| Nutzung | Fläche | Anteil |
|-------------------------------|-----------------|----------------|
| Allgemeines Wohngebiet - WA 1 | 4.250 qm | 42,8 % |
| Allgemeines Wohngebiet - WA 2 | 2.564 qm | 25,9 % |
| Mischgebiet - MI 1 | 1.052 qm | 10,6 % |
| Mischgebiet - MI 2 | 1.156 qm | 11,7 % |
| Verkehrsberuhigter Bereich | 813 qm | 8,2 % |
| Verkehrsgrün | 84 qm | 0,8 % |
| GESAMT | 9.920 qm | 100,0 % |



Bebauungsplan Nr. 05/15
"Ockershäuser Allee II"
(Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB)

Entwurf gem. § 13 Abs. 2 BauGB

Stand: 07/2014

bearb.: M. Hausmann | gez.: C. Schweifest | gepr.: M. Hausmann

Groß & Hausmann
 Umweltplanung und Städtebau

Bahnhofsweg 22
 35096 Weimar (Lahn)
 FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

Maßstab 1 : 1.000

PLANZEICHEN UND TEXTLICHE FESTSETZUNGEN



Art der baulichen Nutzung - Allgemeines Wohngebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 4 BauNVO)

Die nach § 4 (3) BauNVO vorgesehenen Ausnahmen im allgemeinen Wohngebiet werden nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans.



Art der baulichen Nutzung - Mischgebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 6 BauNVO)

Im Mischgebiet (MI) sind nicht zulässig:

- Tankstellen, auch im Zusammenhang mit Parkhäusern
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO
- Einzelhandelsbetriebe mit überwiegend erotisch/sexuellem Angebot (Sex-Shops)

Die nach § 6 (3) BauNVO vorgesehenen Ausnahmen im Mischgebiet werden nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans.

Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 und § 18 BauNVO)

OK_{max}=199 m NHN Oberkante des Gebäudes über Normalhöhennull

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen in Metern über Normalhöhennull (NHN) beziehen sich auf die Oberkante (OK) der baulichen Anlage.

Grundflächenzahl (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO)

GRZ

Grundflächenzahl

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Geschossflächenzahl sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 21a Abs. 1 und Abs. 4 Nr. 1 BauNVO)

GFZ

Geschossflächenzahl

III

Zahl der Vollgeschosse (als Höchstmaß)

Garagengeschosse werden nicht auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse angerechnet. Garagengeschosse bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt.

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

o

offene Bauweise



Baugrenze

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)



Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - verkehrsberuhigter Bereich



Verkehrsgrün



Strassenbegrenzungslinie

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. Nr. 25 BauGB)



Bäume (anzupflanzen)

Alle Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind mit standortheimischen Arten vorzunehmen. Hierzu zählen insbesondere die, in der nachfolgenden beispielhaften Pflanzliste aufgeführten Arten. Hierbei sind die gesetzlichen Grenzabstände sowie die DIN 18920 zu beachten.

Mindestens 60 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als unversiegelte Grünflächen anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 50 % mit Laubgehölzen zu bepflanzen.

Auf den in der Planzeichnung zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten (punktuelle Anpflanzangebote) sind Laubbäume mit einer mind. 4 m² großen, unbefestigten Baumscheibe anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Anzahl der Baumstandorte ist verbindlich. Im Zuge der Ausführungsplanung sich ergebende Abweichungen von den Standorten sind zulässig.

Förderung der Sonnenenergienutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie, auf mindestens 30% der Dachflächen, vorzusehen.

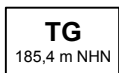
Bauliche Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)



Entlang der mit Planzeichen 15.6 (PlanZV 1990) nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzten Fassadenabschnitte innerhalb der mit MI 1 bezeichneten Fläche ist die Anordnung schutzbedürftiger Räume von Wohnungen, wie z.B. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, nur zulässig, wenn vor deren Fenstern nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Vorräume (Wintergarten) dieser Wohnungen liegen. Diese Vorräume müssen hygienisch ausreichend belüftet sein. Außerdem darf dort der Mittelungspegel des Lärms von 45 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Innerhalb der mit MI 2 bezeichneten Fläche sind schutzbedürftige Räume von Wohnungen, wie z.B. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer zur Nordwestseite des Gebäudes zu orientieren und dürfen keine Fenster zur Südwestseite besitzen.

Höhenlage der Tiefgarage (§ 9 Abs. 3 BauGB)



Die Höhenlage der Tiefgarage, gemessen an der Oberkante der Tiefgaragendecke. Im Bereich der darüber liegenden Freiflächen muss die Überdeckung mit bewuchsfähigem Substrat (intensive Begrünung) eine Stärke von mindestens 0,6 m betragen.

SONSTIGE PLANZEICHEN



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
(§ 9 Abs. 7 BauGB)



Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
(§ 4 BauNVO)



Umgrenzung von Flächen für Stellplätze
TG = Tiefgarage
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)

NACHRICHTLICHE DARSTELLUNG

△ 185.0

Firsthöhen in m NHN (gem. digitaler topographischer ALK der Stadt Marburg)

▼ 185.0

Geländehöhe in m NHN (gem. digitaler topographischer ALK der Stadt Marburg)

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 81 HBO)

Material der Außenhaut gem. § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO

Verkleidungen mit grellbunten bzw. hochglänzenden Materialien sind an Fassaden und Sockeln nicht zulässig. Sichtbare Außenmauern der Wohngeschosse der Gebäude sind zu verputzen, zu verkleiden oder zu verblenden.

Gestaltung der Stellflächen für Müll-/Abfallbehälter gem. § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO

Stellflächen für Müll-/Abfallbehälter im Grundstücksrandbereich sind optisch abzuschirmen.

Dachform und Dacheindeckung gem. § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO

FD

In den Bereichen WA 1, WA 2 und MI 1 sind nur Flachdächer zulässig.

Im Bereich MI 2 ist das Dach als geneigtes Dach in naturroten Tonziegeln einzudecken. Die Verwendung stark reflektierender Materialien, wie z.B. glasierte Ziegel ist nicht zulässig.

HINWEISE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen. Daher ist die zuständige Denkmalpflegebehörde mindestens 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten zu benachrichtigen, damit eine kostenfreie Baubeobachtung vorgenommen werden kann.

Bei Erdarbeiten erkennbare Bodendenkmäler bzw. archäologische Funde sind gem. § 20 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalschutz zu melden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle des Auftretens umfangreicher Siedlungsreste im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme mit Dokumentation des Kulturgutes (§ 18 HDSchG) auf Kosten des Vorhabenträgers vorgeschaltet werden muss.

Altlasten / Bodenkontaminationen

Das Plangebiet ist ein Standort mit „Altlastenverdacht“ auf Grund der Nutzung als Ziegelei und weiterer gewerblicher Nutzungen nach Stilllegung des Ziegeleibetriebes. Diesbezüglich ist das notwendige Verfahren nach Bodenschutzgesetz und Hessischem Altlastenrecht einzuleiten.

Das Plangebiet grenzt darüber hinaus an den Rand einer ehemaligen Müllkippe (Marburg-Schwangässchen). Diese Altablagerung wurde orientierend und vertiefend untersucht und kein weiterer Handlungsbedarf festgestellt. Das Vorliegen von abfallrechtlich zu bewertenden Auffüllungen auch im weiteren Umfeld um diese Altablagerung, also auch auf Grundstücken, die im Bebauungsplan erfasst sind, ist nicht auszuschließen.

Weitere Hinweise bzw. Auflagen für die Ausführungsebene sind im Kapitel 5.6 der Begründung zum Bebauungsplan aufgeführt.

Werden im Rahmen der Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtmaßnahmen im Plangebiet Bodenkontaminationen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen können, ist umgehend das zuständige Altlastendezernat des Regierungspräsidiums Gießen als technische Fachbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Marburg-Biedenkopf zu benachrichtigen.

Sammlung und Verwertung von Niederschlagswasser

Der Einschätzung des vorliegenden Baugrund- und Gründungsgutachtens zufolge eignen sich die anstehenden Böden im Plangebiet wegen ihres hohen Anteils an bindigen Bestandteilen nicht für eine Versickerung.

Dennoch sollten gem. § 37 Abs. 4 HWG die Möglichkeiten der Sammlung und Verwertung von Niederschlagswasser (z. B. Dachflächenwasser) geprüft werden, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Zeitliche Beschränkung für Rodungsmaßnahmen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Rodungen nur im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02. durchzuführen.

Zeitliche Beschränkung von Abbruchmaßnahmen

Um die Tötung von Gelegen und Nestlingen zu vermeiden, dürfen Gebäude nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar abgerissen werden. Von dieser zeitlichen Vorgabe kann nur abgewichen werden, wenn durch einen fachkundigen Ornithologen bestätigt wird, dass in oder an dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude keine Brutaktivität herrscht.

Förderung von Fledermausquartieren

An neu zu errichtenden Gebäuden sollen Spaltenquartiere als Ruheplätze für Fledermäuse angebracht werden. Im Ringofengebäude sollen in der Dachkonstruktion an abgedunkelten, zuglufffreien Stellen 2-3 zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden. Alternativ sollten Fledermauskästen (Typ: Spaltenquartier) an der Außenfassade angebracht oder als Einbausteine in den Rohbau integriert werden. Voraussetzung ist, dass Einflugmöglichkeiten bestehen bleiben.

Förderung des Haussperlings

Zum Ausgleich des Verlusts von Brutplätzen des Haussperlings sind im Plangebiet 5 Nistkästen vom Typ "Spatzen-Mehrfamilienhaus" anzubringen.

Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

Um Insekten vor dem Massensterben im grellweißen Laternenlicht zu bewahren, sollte die Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln (z.B. Natriumlampen, LED-Lampen), ausgestattet werden.

Schutz von Versorgungsleitungen

Pflanzmaßnahmen im Bereich von Versorgungsleitungen sind nur in direkter Abstimmung mit dem Versorgungsträger durchzuführen. Im Falle von Baumpflanzungen sind die einschlägigen technischen Regelwerke: „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ (FGSV, Ausgabe 1989), die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie das DVGW Regelwerk GW125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ zu beachten.

Städtebaulicher Vertrag

Zum Bebauungsplan wurde ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, der weitere Regelungen enthält, die im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind.

BEBAUUNGSPLAN NR. 05/15
DER UNIVERSITÄTSSTADT MARBURG
FÜR DAS GEBIET:
OCKRSHÄUSER ALLEE II
IM STADTTEIL OCKERSHAUSEN

AUFSTELLUNGSBESCHLUSSVERMERK

Die Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 2 BauGB wurde durch die Stadtverordnetenversammlung am 22.02.2013 beschlossen.

Oberbürgermeister

ANHÖRUNGSVERMERK

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB haben in der Zeit vom __.__.__. bis einschließlich __.__.__. stattgefunden.

OFFENLEGUNGSVERMERK

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB hat in der Zeit vom __.__.__. bis einschließlich __.__.__, die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat in der Zeit vom __.__.__. bis einschließlich __.__.__. stattgefunden.
Die öffentliche Bekanntmachung der Planauslegung erfolgte am __.__.__.

Oberbürgermeister

SATZUNGSBESCHLUSSVERMERK

Der Bebauungsplan ist als Satzung gemäß § 10 BauGB von der Stadtverordnetenversammlung am __.__.__. beschlossen worden.

Oberbürgermeister

AUSFERTIGUNG DES BEBAUUNGSPLANES

Marburg, den _____

Oberbürgermeister

VERMERK ÜBER DIE AMTLICHE BEKANNTMACHUNG/INKRAFTTRETEN

Der Beschluss des Bebauungsplanes wurde am __.__.__. öffentlich bekannt gegeben. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Oberbürgermeister

Bebauungsplan Nr. 05/15 “Ockershäuser Allee II”

- Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB -

| | |
|----------------|-------------------|
| Teil A: | Begründung |
|----------------|-------------------|

Teil B: Planteil mit textlichen Festsetzungen

Entwurf gem. § 13 (2) Nr. 2 und Nr. 3 BauGB,

- Beschleunigtes Verfahren -

Juli 2014

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Allgemeine Planungsvoraussetzungen | 1 |
| 1.1 | Aufstellungsbeschluss, Ziele und Erforderlichkeit der Bauleitplanung..... | 1 |
| 2 | Verfahren | 2 |
| 2.1 | Verfahrensschritte | 3 |
| 3 | Räumliche Lage | 4 |
| 4 | Bebauungs- und Erschließungskonzept | 5 |
| 5 | Planerische Rahmenbedingungen | 8 |
| 5.1 | Regionalplan Mittelhessen (RPM)..... | 8 |
| 5.2 | Flächennutzungsplan (FNP) | 8 |
| 5.3 | Bebauungsplan | 9 |
| 5.4 | Städtebauliche Rahmenplanung Ockershausen..... | 9 |
| 5.5 | Vorhabenbezogene Gutachten | 9 |
| 5.5.1 | Schallimmissionsprognose..... | 9 |
| 5.5.2 | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag..... | 12 |
| 5.5.3 | Baugrund- und Gründungsgutachten..... | 14 |
| 5.5.4 | Abbruch- und Entsorgungskonzept..... | 15 |
| 5.5.5 | Gebäudeschadstoffuntersuchung Ringofengebäude..... | 16 |
| 5.6 | Altlasten / Bodenkontaminationen..... | 17 |
| 5.7 | Denkmalpflege / Denkmalschutz..... | 18 |
| 6 | Festsetzungen | 19 |
| 6.1 | Art der baulichen Nutzung..... | 19 |
| 6.1.1 | Allgemeines Wohngebiet | 19 |
| 6.1.2 | Mischgebiet..... | 20 |
| 6.2 | Maß der baulichen Nutzung | 20 |
| 6.2.1 | Grundflächenzahl (GRZ) / Zahl der Vollgeschosse..... | 20 |
| 6.2.2 | Geschossflächenzahl / Zahl der Vollgeschosse..... | 21 |
| 6.2.3 | Tiefgarage | 21 |
| 6.3 | Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen | 22 |
| 6.3.1 | Bauweise..... | 22 |
| 6.3.2 | Baugrenzen..... | 22 |
| 6.3.3 | Höhe baulicher Anlagen..... | 22 |
| 6.4 | Flächen für Gemeinschaftsanlagen – Tiefgarage | 22 |
| 6.5 | Verkehrsflächen | 22 |
| 6.5.1 | Verkehrsberuhigter Bereich | 22 |
| 6.5.2 | Verkehrsgrün..... | 23 |
| 6.6 | Höhenlage der Tiefgarage | 23 |
| 6.7 | Baugestaltung | 23 |
| 6.8 | Berücksichtigung des Klimaschutzes..... | 24 |
| 6.9 | Immissionsschutz..... | 25 |
| 6.10 | Berücksichtigung von Umweltbelangen | 27 |
| 7 | Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise | 28 |
| 7.1 | Außenbeleuchtung | 28 |
| 7.2 | Ver- und Entsorgung | 28 |
| 7.3 | Telekommunikation | 28 |
| 7.4 | Schutz von Versorgungsleitungen und -anlagen | 28 |
| 8 | Beispielhafte Pflanzliste | 29 |
| 9 | Begriffsbestimmungen | 30 |

Abbildungen

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Plangebiet auf Basis der TK25 | 1 |
| Abbildung 2: Katasterausschnitt | 4 |
| Abbildung 3: Luftbildausschnitt (Quelle: Bing.com) | 4 |
| Abbildung 4: Städtebauliche Konzeption (integrale Planung) | 5 |
| Abbildung 5: Geländeschnitt – Ockershäuser Allee / Leopold-Lucas-Straße (integrale Planung) | 6 |
| Abbildung 5: Straßenabwicklung Nordwestseite (integrale Planung) | 7 |
| Abbildung 7: 3D-Ansicht Plangebiet - Ausschnitt (integrale Planung) | 7 |
| Abbildung 8: Regionalplan Mittelhessen 2010 | 8 |
| Abbildung 9: Flächennutzungsplan - Ausschnitt | 8 |
| Abbildung 10: Lärmprognose - Bebauungskonzept | 11 |
| Abbildung 11: Lärmkarte – planungsrechtlicher Bestand | 11 |
| Abbildung 12: Bebauungsplan – Planteil | 19 |

Anlagen zum Bebauungsplan:

1. Schallimmissionsprognose, Teil I (vom 16.08.2013) + Teil II (vom 28.01.2014) für die geplante Umgestaltung des Areals der Sprengstoff und Kunststoff GmbH in der Ockershäuser Allee in Marburg - Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Eh-ringshausen.
2. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. - Bioplan, Marburg (September 2013) + Nachtrag (Juli 2014).

Vorhabenbezogene Fachgutachten:

1. Abbruch- und Entsorgungskonzept einschließlich Schadstoffkataster - CDM Smith Consult, Alsbach (07.10.2013).
2. Gebäudeschadstoffuntersuchung Ringofengebäude - CDM Smith Consult, Alsbach (07.10.2013).
3. Baugrund- und Gründungsgutachten - CDM Smith Consult, Alsbach (12.07.2013).

1 Allgemeine Planungsvoraussetzungen

1.1 Aufstellungsbeschluss, Ziele und Erforderlichkeit der Bauleitplanung

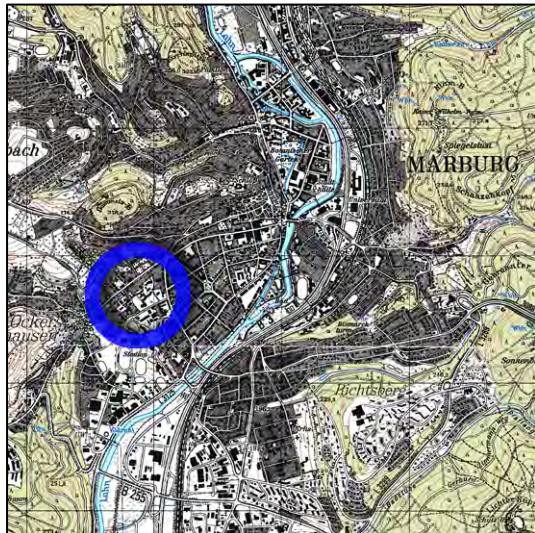


Abbildung 1: Plangebiet auf Basis der TK25

Das Gelände der Sprengstoff & Kunststoff GmbH (SKV) befindet sich südlich der Ockershäuser Allee sowie östlich und westlich der gleichnamigen Stichstraße. Die Größe beträgt rund 9.000 qm. Es liegt im Innenbereich und ist erschlossen. Derzeit wird es als Großhandelsfläche mit Lager-, Verkaufs- und Büroflächen genutzt. Da der Betrieb einen Standortwechsel innerhalb von Marburg vornimmt, soll das frei werdende Areal umgenutzt werden.

Die städtebauliche Rahmenplanung für Ockershausen aus dem Jahr 2008 kam bereits zu dem Ergebnis, dass für das SKV-Gelände Überplanungsbedarf besteht. Als Ziel wurden die Verlagerung des Gewerbetriebes und die Weiterentwicklung zu Wohnzwecken formuliert.

Der behutsamen Integration der neu entstehenden Bebauung in das städtebauliche Umfeld wurde dabei besondere Bedeutung beigemessen. Die vorhandene villenartige Wohnbebauung der Ockershäuser Allee mit Vorgärten und großen Gärten im rückwärtigen Bereich soll auch zukünftig das Stadtbild prägen.

Das entspricht auch den Planungsintentionen des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Nr. 5/14 für den angrenzenden östlichen Bereich der Ockershäuser Allee. Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans und die weiteren angrenzenden Bereiche existieren keine Bebauungspläne. Ein weiteres geplantes Gebäude in der Baulücke an der Ockershäuser Allee kann nach § 34 BauGB genehmigt werden und hat bereits die Zustimmung des Gestaltungs- und Denkmalbeirates erfahren. Die Einbeziehung in das Bebauungsplanverfahren ist aus diesem Grund nicht erforderlich.

Da durch die Verlagerung des Betriebes die Chance besteht, das Areal der SKV neu zu ordnen, soll ein städtebauliches Konzept erarbeitet werden und darauf aufbauend ein Bebauungsplan. Vorgesehen sind ca. 70 Wohneinheiten.

Die vorhandene Erschließung soll beibehalten, aber durch eine neue Gestaltung aufgewertet werden. Für die Parkierung ist eine Tiefgarage vorgesehen, oberirdisch gibt es lediglich Stellplätze für Besucher und Anlieferung. Auf dem Gelände befindet sich ein ehemaliges Ziegeleigebäude, in dem ein Ringofen stand. Das Gebäude ist nicht als Kulturdenkmal ausgewiesen, es eignet sich aber zur Dokumentation der ursprünglichen Nutzung des Areals als Ziegelei. Der Erhalt des Ringofengebäudes ist vorgesehen und wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan dokumentiert.

Es liegen bereits konzeptionelle Überlegungen eines Architekturbüros vor, die sowohl im Gestaltungs- und Denkmalbeirat als auch im Ortsbeirat Ockershausen diskutiert und grundsätzlich befürwortet wurden.

Der Magistrat der Stadt Marburg hat auf Grundlage des Antrages des Eigentümers mit Beschluss vom 19.11.2012 der Durchführung eines Bauleitplanverfahrens in Verbindung mit einem städtebaulichen Vertrag zugestimmt.

Der Bebauungsplan soll aufgestellt werden, um eine Grundlage für eine rechtlich gesicherte Bebauung zu schaffen. Ziel ist die Festsetzung eines Wohngebietes. Das Verfahren wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB ohne Umweltprüfung durchgeführt, da der Bebauungsplan der Innenentwicklung dient und die in Anspruch genommene Grundfläche weniger als 20.000 qm beträgt. Es wird kein Vorhaben begründet, das der Pflicht einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt.

2 Verfahren

Mit dem Inkrafttreten der BauGB Novelle 2007¹ wurde das Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen für Vorhaben der Innenentwicklung maßgeblich erleichtert.

Insbesondere mit dem neu integrierten § 13a BauGB soll zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme und zur Beschleunigung wichtiger Planungsvorhaben, vor allem in den Bereichen Arbeitsplätze, Wohnbedarf und Infrastrukturausstattung, das Bau- und Planungsrecht für entsprechende Vorhaben zur Stärkung der Innenentwicklung vereinfacht und beschleunigt werden.

Für Bebauungspläne der Innenentwicklung – das Gesetz benennt hierzu als Beispiel die Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung – wurde in Anlehnung an die Regelungen über die vereinfachte Änderung eines Bauleitplans in § 13 BauGB ein ›beschleunigtes Verfahren‹ eingeführt. Die Bebauungspläne der Innenentwicklung bedürfen keiner förmlichen Umweltprüfung. Sie dürfen im Hinblick auf die Vorgaben der EU-UP-Richtlinie in ihrem Geltungsbereich grundsätzlich nur eine Grundfläche von weniger als 20.000 m² festsetzen. Bei einer Grundfläche von 20.000 bis weniger als 70.000 m² muss die Gemeinde auf Grund einer Vorprüfung des Einzelfalls zu der Einschätzung gelangt sein, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat. Zudem darf der Bebauungsplan nicht einer Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen und es dürfen auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Fauna-Flora-Habitat-RL und von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-RL bestehen.²

Ermittlung der zulässigen Grundfläche i.S. des § 19 Abs. 2 BauNVO

Die zulässige Grundfläche errechnet sich nach der Formel³:

Zulässige Grundfläche = maßgebende Grundstücksfläche x Grundflächenzahl

| Gebietstyp | WA 1 und 2 | MI 1 | MI 2 |
|-------------------------------------------------|--------------|------------|------------|
| Maßgebende Grundstücksfläche in qm | 6.815 | 1.052 | 1.156 |
| Grundflächenzahl (GRZ) | 0,3 | 0,35 | 0,6 |
| Zulässige Brutto-Gesamtgrundfläche in qm | 2.045 | 368 | 694 |

¹ BauGB i.d.F. der Bekanntmachung der Neufassung vom 27.12.2006

² ebenda

³ aus: Fickert/Fieseler, BAUNUTZUNGSVERORDNUNG, S. 1045 ff., Kohlhammer-Vlg., 10. Aufl., 2002

Der in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB aufgeführte „untere Schwellenwert“ von 20.000 qm Grundflächen wird durch das aktuelle Planvorhaben nicht erreicht.

Erhebliche Umweltauswirkungen werden durch den Bebauungsplan nicht vorbereitet. Ebenso wird durch den Bebauungsplan nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen. Aufgrund eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (2013) kann auch davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtlich relevante Arten durch die Planung nicht gefährdet werden.

Die Voraussetzungen für die Aufstellung des Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren sind im Sinne der Vorschriften des § 13a BauGB demnach gegeben.

2.1 Verfahrensschritte

Folgende gesetzlich vorgeschriebene Verfahrensschritte hat der Bauleitplan durchlaufen:

| Nr. | Verfahrensschritt mit Rechtsgrundlage | Datum / Zeitraum |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. | Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB | 22.02.2013 |
| 2. | Frühzeitige Unterrichtung und Erörterung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB sowie ergänzend durch öffentliche Vorstellung und Diskussion in einer Bürgerversammlung | vom 07.04.2014 bis 17.04.2014 10.04.2014 |
| 3. | Frühzeitige Unterrichtung und Erörterung gem. § 4 Abs. 1 BauGB | vom 07.04.2014 bis 09.05.2014 |
| 4. | Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 13 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB | vom _____._____._____ bis _____._____._____ |
| 5. | Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 13 Abs. 2 Nr. 3 BauGB | vom _____._____._____ bis _____._____._____ |
| 6. | Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB | _____._____._____ |
| 7. | Inkrafttreten durch ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gem. § 10 Abs. 3 BauGB | _____._____._____ |

3 Räumliche Lage

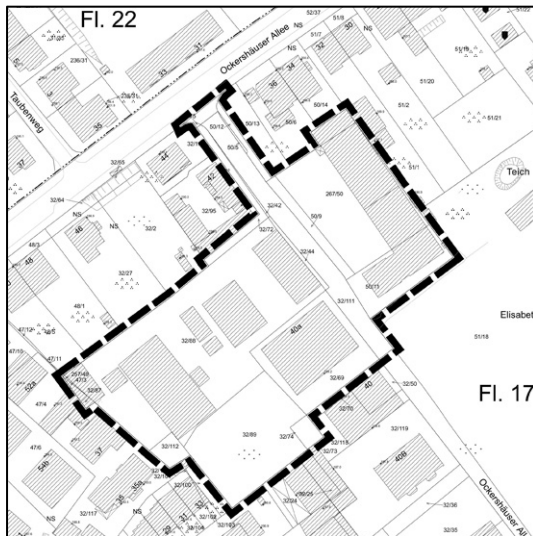


Abbildung 2: Katastrerausschnitt



Abbildung 3: Luftbildausschnitt (Quelle: Bing.com)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 9.920 m² und umschließt innerhalb der Gemarkung Marburg, Flur 17 folgende Flurstücke:

32/42, 32/44, 32/69, 32/72, 32/74, 32/75, 32/87, 32/88, 32/89, 32/111 (tlw.), 32/112, 47/3, 50/5, 50/9, 50,11, 50/42, 257/49 und 267/50.

Das Plangebiet liegt südöstlich der Ockershäuser Allee und grenzt an die 1. Bauzeile entlang der Straße an. Nord- und Südwestlich grenzen Wohnbebauung, südöstlich ein Schlosserei- sowie ein Schreinereibetrieb an, im Osten liegt die Elisabethschule.

Die Planfläche ist vollständig erschlossen, die Erreichbarkeit mit Fahrzeugen ist von Norden über den durch das Plangebiet verlaufenden Stich der Ockershäuser Allee gegeben. Deren weiterer Verlauf zur im Süden verlaufenden Leopold-Lucas-Straße ist nur für Fußgänger und Radfahrer nutzbar.

4 Bebauungs- und Erschließungskonzept



Abbildung 4: Städtebauliche Konzeption (integrale Planung)

Das ehemalige Werksgelände der Marburger Sprengstoff- und Kunststoffabrik (SKV) befindet sich im Blockinnenbereich zwischen der Ockershäuser Allee im Norden und der Leopold-Lucas-Straße im Süden im Stadtteil Ockershausen. Die vorhandene villenartige Wohnbebauung der Ockershäuser Allee mit Vorgärten und großen Gärten im rückwärtigen Bereich prägen das Stadtbild.

Der Süden im Bereich der Leopold-Lucas-Straße wird dominiert durch mehrere Schulen mit großvolumigen Baukörpern, die durch vergleichsweise große Freiflächen und Sportfelder gegliedert werden. Im unmittelbaren südlichen Anschluss befinden sich eingeschossige Handwerks-/Gewerbebetriebe.

Entsprechend der Zielvorstellungen aus der Rahmenplanung Ockershausen soll nun das Plangebiet zu einem qualitätvollen Wohnquartier entwickelt werden, dass die charakteristischen Wesensmerkmale der verdichteten, villenartigen Bebauung aus der Gründerzeit im Bereich der Ockershäuser Alle aufnimmt und gleichzeitig die starke Durchgrünung der Blockinnenbereichsflächen durch vergleichsweise große, überwiegend durch standortgerechtes Grün gestaltete nicht überbaubare Grundstücksflächen einbezieht.

Das aktuelle Bebauungs- und Nutzungskonzept⁴ sieht vor das Plangebiet zu einem Ort für Generationen zu entwickeln. Im Kern sind hier hochwertige Wohnungen mit Anspruch hinsichtlich Barrierefreiheit, generationenübergreifendem Wohnen und ökologisch nachhaltigem Bauen geplant. Das angestrebte Nutzungsgemisch setzt sich aus Wohnen, Büros und Praxen sowie auch kultureller Nutzungen wie ein Café zusammen.

Insgesamt können 50-70 Wohneinheiten realisiert werden, auf den Abbildungen sind 58 Wohneinheiten dargestellt. Dabei wird ein gehobener Standard bei den zur Verwendung kommenden Materialien und der energetischen Qualität angestrebt, welcher über die Mindestanforderungen der aktuellen Fassung der Energieeinsparverordnung hinausgeht.

Konkret wird ein gewachsener Quartiercharakter durch optisch eingestreute Positionen der Punkthäuser suggeriert, welcher sich in die Umgebung einfügt. Als identitätsstiftendes Merkmal und in Anlehnung an den historischen Charakter des Ortes, sollen die Fassaden der Häuser aus unterschiedlichen Ziegeln bestehen.

Darüber hinaus erfolgt die Schaffung eines Platzes, der südöstlich durch das alte Ringofengebäude und nordwestlich durch einen Neubau definiert wird. Hier könnte auch eine Außenbewirtung über das Ringofengebäude erfolgen.

Die Art der Nutzung des Ringofengebäudes wird dabei derzeit noch geprüft, fest steht jedoch, dass die Fassade des Baus erhalten bleiben soll. Auch die Nutzung der Gebäude nordöstlich des Stichts der Ockershäuser Allee steht bisher noch nicht sicher fest, wobei jedoch geplant ist, hier ebenfalls eine Wohnnutzung, z.B. in Form einer Seniorenresidenz, eines Hotels oder privaten Wohngebäuden, zu etablieren.

Beidseitig der Zufahrtsstraße von Norden befinden sich ca. 2,5 m breite Grundstücksstreifen im Eigentum der SKV. Dadurch ist es möglich, auch die bislang unattraktive Zufahrt durch eine straßenbegleitende Bepflanzung gestalterisch aufzuwerten und ein ansprechendes Entree in das neue Wohnquartier zu schaffen.

Die nach Stellplatzsatzung der Stadt Marburg erforderlichen Stellplätze (ca. 120) werden unterirdisch in einer Tiefgarage. Diese wird, nach Abschluss der Bauarbeiten in etwa das gleiche Höhenniveau aufweisen wie das aktuelle Gelände. Für Kurzbesuch und Anlieferung erfolgt die Anlage von 13 Stellplätzen oberirdisch. Dadurch wird es möglich, den gewünschten hohen Anteil an nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu erreichen. Die geplante überwiegende Gestaltung durch Grünflächen, die mit standortgerechten Laubgehölzen gegliedert werden, entspricht dem in der Rahmenplanung formulierten städtebaulichen Ziel.

Der vergleichsweise hohe Grünflächen- und Begrünungsanteil trägt, neben den gewünschten aufgelockerten Erscheinungsbild, zusätzlich zu einer Verbesserung des Mikroklimas am Standort bei.



Abbildung 5: Geländeschnitt – Ockershäuser Allee / Leopold-Lucas-Straße (integrale Planung)

⁴ integrale planung, Marburg, Stand Januar 2014

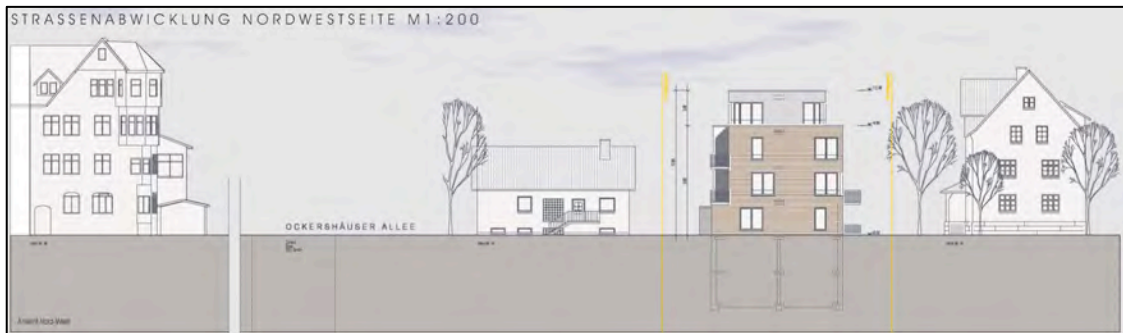


Abbildung 6: Straßenabwicklung Nordwestseite (integrale Planung)



Abbildung 7: 3D-Ansicht Plangebiet - Ausschnitt (integrale Planung)

5 Planerische Rahmenbedingungen

5.1 Regionalplan Mittelhessen (RPM)

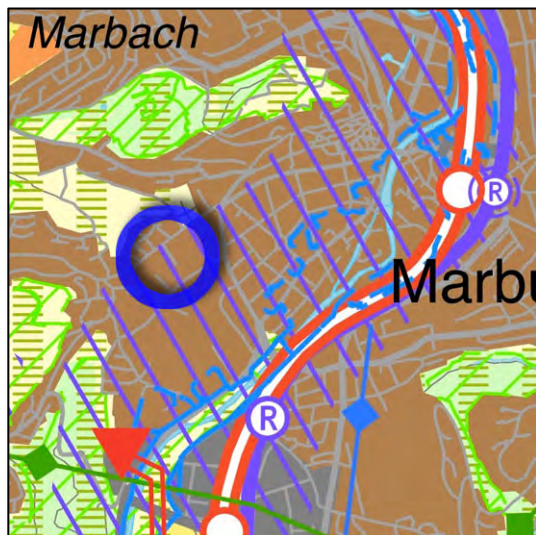


Abbildung 8: Regionalplan Mittelhessen 2010

Der Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010) weist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ sowie als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ aus.

„In den Vorranggebieten Siedlung soll schwerpunktmäßig die Siedlungsentwicklung der Städte und Gemeinden stattfinden.“ (5.2-1 (Z) (K))

„In den Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden.“ (6.1.3-1 (G) (K))

den.“ (6.1.3-1 (G) (K))

Da innerhalb des Plangebiets keine wesentliche Verdichtung der Bebauung gegenüber dem aktuellen Zustand planungsrechtlich vorbereitet wird, stehen dem Planvorhaben demnach keine Ziele und/ oder Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung entgegen.

5.2 Flächennutzungsplan (FNP)

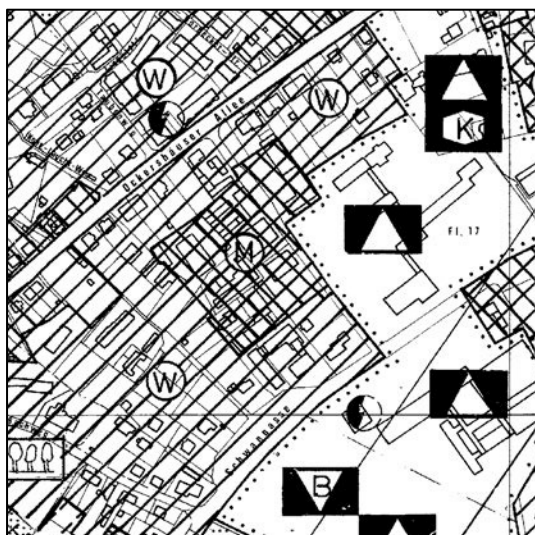


Abbildung 9: Flächennutzungsplan - Ausschnitt

Das Plangebiet wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Universitätsstadt Marburg als "Mischbaufläche – Bestand" (M) dargestellt. Damit weicht der als Allgemeines Wohngebiet festgesetzte Planbereich von der Darstellung des FNP ab.

Gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann aber ein Bebauungsplan der Innenentwicklung, der von den Darstellungen des FNP abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der FNP geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebiets darf dabei nicht beeinträchtigt werden.

Diese Gefahr besteht in Bezug auf vorliegende Änderung nicht, da das Vorhaben den Vorgaben der Städtebaulichen

Rahmenplanung Ockershausen entspricht und der geforderten, geordneten städtebaulichen Entwicklung dient.

Nach Rechtskraft der vorliegenden Bebauungsplanänderung wird der FNP im Wege der Berichtigung (verwaltungsintern) angepasst werden.

5.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet existiert bislang kein Bebauungsplan. Das Gebiet ist bereits bebaut und befindet sich im städtischen Siedlungszusammenhang. Grundlage für die Beurteilung von Bauvorhaben war bislang der § 34 BauGB.

5.4 Städtebauliche Rahmenplanung Ockershausen

Der nördlich des Plangebiets liegende Bereich der Ockershäuser Allee zählt gem. der Denkmaltopographie Hessen (2013, S. 121) zu einer Gesamtanlage aus siedlungs- und stadtgeschichtlichen Gründen. Die Städtebauliche Rahmenplanung sieht hier vor, innerhalb dieses Bereichs mit hohem Nutzungsdruck die vorhandene Bebauung mit den charakteristischen Vorgärten und rückwärtigen Gartenbereichen, und damit der typischen Qualitäten, zu erhalten. Als allgemeine Ziele werden in diesem Bereich in Zusammenhang mit dem Plangebiet *„die „Stärkung der vorhandenen Qualitäten der Ockershäuser Allee“ mit den Unterpunkten „Freihaltung der rückwärtigen Bereiche, bzw. (...) „Beachtung von vorhandenen Grünstrukturen“ und „Maßstäblichkeit von Neubebauung“ formuliert“* (S. 63).

Konkret sieht die Städtebauliche Rahmenplanung Ockershausen, nach Verlagerung des Gewerbebetriebs, folgende Entwicklung für das Plangebiet vor (S. 64):

„Der Bereich um die Firma SKV an der Ockershäuser Allee ist gewerblich genutzt, während die umliegende Bebauung entlang der Ockershäuser Allee von Wohnnutzung und Dienstleistung geprägt ist. Hier ist langfristig die Umwandlung von Gewerbe- zu Wohn- und Dienstleistungsnutzung anzustreben, um die negativen Auswirkungen, wie Lieferverkehr und Emissionen aus den Produktionsstätten selber, für das angrenzende Wohnumfeld zu vermeiden.“

Demnach entspricht die vorliegende Planung den Vorgaben der Rahmenplanung.

5.5 Vorhabenbezogene Gutachten

Zum Bebauungs- und Erschließungskonzept (siehe Kap. 4) wurde verschiedene Fachgutachten beauftragt, die im nachfolgenden auszugsweise in den wesentlichen Kernaussagen wiedergegeben werden. Dabei lag der Focus auf Aussagen, die für die aktuelle Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung von Bedeutung sind.

5.5.1 Schallimmissionsprognose⁵

Aufgrund des gewachsenen Nebeneinanders von gewerblicher und wohnbaulicher Nutzung im unmittelbaren Umfeld wurden zwei Schallimmissionsprognosen nach TA

⁵ Schallimmissionsprognose für die geplante Umgestaltung des Areals der Sprengstoff und Kunststoff GmbH in der Ockershäuser Allee in Marburg - Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Ehringshausen (16.08.2013 und 28.01.2014).

Lärm beauftragt (Immissionsgutachten Nr. 2657 (16.08.2013) und Nr. 2657/ II (28.01.2014)).

Teil I

Dabei wurde in einem ersten Teil betrachtet, in welchen Bereichen des Plangebiets Wohnbau- bzw. Mischbauflächen in Bezug auf die Emissionen der südöstlich angrenzenden Schlosserei und Schreinerei sowie des östlichen Schulgeländes festgesetzt werden können. *„Ziel dabei ist auch, sicherzustellen, dass die bestehenden Gewerbebetriebe auch künftig TA Lärm-konform betrieben werden können.“*

Grundlagen

„Es werden Berechnungen durchgeführt mit dem Ansatz von flächenbezogenen Schallleistungspegeln. Hierfür werden die Ansätze der DIN 18005 für Gewerbegebiete verwendet: $LWA = 60 \text{ dB(A)/qm}$. Damit wird davon ausgegangen, dass die beiden an das Gebiet angrenzenden Gewerbebetriebe tags gewerbegebietstypische Emissionen verursachen können, bei gleichzeitiger Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der geplanten Wohnbebauung. Der Nachtzeitraum wird nicht gesondert untersucht, da hier um $\Delta L = 15 \text{ dB}$ niedrigere Ansätze gewählt werden, die dann die um $\Delta L = 15 \text{ dB}$ niedrigeren Immissionsrichtwerte einhalten müssen.“ [...] *Als maßgebliche Immissionsorte werden Punkte auf den nach Süden und Südosten gerichteten Fassaden der geplanten Gebäude festgelegt.“* Als Immissionsrichtwerte gelten gem. TA Lärm in Allgemeinen Wohngebieten tags $L = 55 \text{ dB(A)}$ und in Mischgebieten tags $L = 60 \text{ dB(A)}$.

Ergebnis

Gemäß der Ergebnisse der Berechnung für den flächenbezogenen Schallleistungspegel tags wird an den südlichen drei Immissionsorten der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete mit Werten zwischen $L = 56 \text{ dB(A)}$ bis $L = 59 \text{ dB(A)}$ überschritten.

Diese Ergebnisse wurden in der Planung derart berücksichtigt, dass zwischen den beiden Handwerksbetrieben im Süden und der geplanten Wohnbebauung als Puffer ein Mischgebietsstreifen festgesetzt wird. Dieser besteht aus dem Ringofengebäude sowie einem südwestlich anschließenden Gebäude, dass aus Lärmschutzgründen als Querriegel mit drei Vollgeschossen konzipiert ist und so die Lücke zwischen Ringofengebäude und der im Südwesten an das Plangebiet angrenzenden Reihenhauszeile bis auf die Grenzabstände schließt.

Der nördliche Bereich des Plangebietes kann so als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Die im Gutachten errechneten Immissionswerte liegen so unterhalb der einschlägigen Immissionsrichtwerte, für die jeweils festgesetzten Gebietstypen.

Die Nutzungsstaffelung entspricht darüber hinaus dem sog. „Trennungsgrundsatz“ des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Demnach sind: *„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ... die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden.“*

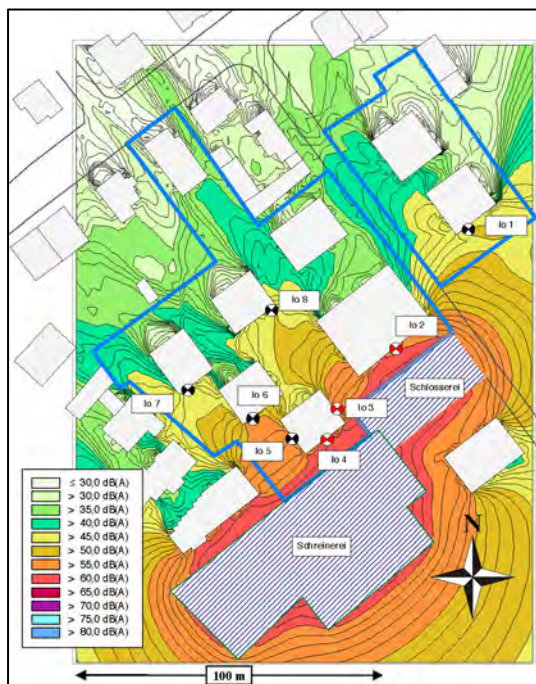


Abbildung 10: Lärmprognose - Bauungskonzept

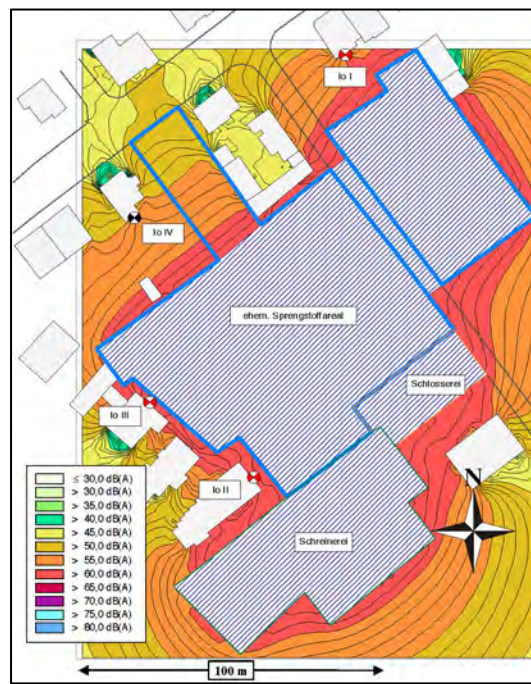


Abbildung 11: Lärmkarte – planungsrechtlicher Bestand

Teil II

In einem zweiten Teil wurde überprüft, ob sich die Situation durch die Umnutzung des ehemaligen Areals des SKV-Geländes von Gewerbe- in Wohn- bzw. Mischbauflächen zu einer Verschlechterung der Immissionssituation der nördlich und westlich angrenzenden Wohngebiete führt.

Hierbei ist zu beachten, dass aufgrund der derzeit faktisch noch zulässigen Nutzung durch die SKV planungsrechtlich die Immissionssituation zugrunde zu legen ist, die bestand, als die SKV noch tatsächlich innerhalb des Plangebiets produzierte. Die derzeitige Nicht-Nutzung des Plangebiets kann daher nicht als Grundlage zur Immissionsschutzbeurteilung verwendet werden, da die Nutzung durch die SKV zurzeit grundsätzlich noch zulässig wäre (vgl. Abb. rechts).

Grundlagen

„Es werden Berechnungen durchgeführt mit dem Ansatz von flächenbezogenen Schallleistungspegeln für die beiden weiterhin bestehenden Gewerbeflächen sowie für das ehemalige Areal der Sprengstoff und Kunststoff GmbH. Hierfür werden die Ansätze der DIN 18005 für Gewerbegebiete verwendet: LWA = 60 dB(A)/qm am Tag.

In einer zweiten Berechnungsvariante werden die Ergebnisse ohne das ehemalige Areal der Sprengstoff und Kunststoff GmbH betrachtet.“ Es werden dabei vier Immissionsorte der angrenzenden Wohnbebauung im Westen und Norden des Plangebiets berechnet.

Ergebnis

Die Berechnungen zeigen anhand der Differenz zwischen den flächenbezogenen Schallleistungspegeln tags mit bzw. ohne der planungsrechtlich zulässigen gewerblichen Nutzung, *„dass die Belastung der Anwohner unter den o.g. Voraussetzungen durch die Umwandlung einer Gewerbegebietsfläche in eine Wohnnutzung sinkt.“*

5.5.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag⁶

Aufgrund von Habitatausstattung und Lage des Geländes war gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag mit relevanten Arten aus den Tiergruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien zu rechnen, wurde wie folgt methodisch vorgegangen:

Fledermäuse

- Vier nächtliche Detektorbegehungen + 2 Begehungen in der Morgendämmerung
- 2 Kontrollbegehungen der Gebäude auf potenzielle Spaltenquartiere,
- Inspektion des Gebäudeinneren der beiden Gebäude mit Satteldach,
- zweimalige nächtliche Exposition von jeweils zwei Horchboxen im Ringofengebäude,

Vögel

- Sechs morgendliche Begehungen zur Brutvogelkartierung.

Reptilien

- Zwei Begehungen im Plangebiet.

Ergebnisse (auszugsweise):

Fledermäuse

„Das Ringofengebäude wird zeitweise von Einzeltieren des Großen Mausohrs und einer kleineren Myotis-Art als Ruheplatz und/oder Tagesversteck genutzt. Eine Nutzung als Wochenstubenquartier oder regelmäßig genutzte Fraßplätze können ausgeschlossen werden.“

„In der Morgendämmerung wurden an beiden Tagen vereinzelt Zwergfledermäuse jagend auf der Freifläche südwestlich des Ringofengebäudes beobachtet. Zusätzlich wurde einige Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers aufgezeichnet. Ein Einfliegen oder Schwärmen an Gebäuden war nicht festzustellen.“⁷

Vögel

„Auf dem SKV-Gelände brüten Amsel, Hausrotschwanz und Haussperling. Alle anderen oben aufgeführten Arten sind Brutvögel der umliegenden Gärten oder weiter entfernt brütende Nahrungsgäste. Die Amsel nutzt ein kleines Gebüsch am südlichen Rand als Brutplatz und möglicherweise noch zusätzlich eines der Gebäude.“

Haussperling und Hausrotschwanz brüten an bzw. in Gebäuden, wobei das Ringofengebäude der wichtigste Brutplatz ist. Im Inneren des genannten Gebäudes wurden mehrere, z.T. nicht mehr genutzte, napfförmige Nester des Hausrotschwanzes gefunden, was dafür spricht, dass es sich um einen regelmäßig genutzten Brutplatz handelt.“

Reptilien

„Reptilien kommen auf dem SKV- Gelände nicht vor.“

⁶ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. - Bioplan, Marburg (September 2013 + Nachtrag Juli 2014).

⁷ Nachtrag zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag – Bioplan Marburg (Juli 2014)

Konfliktanalyse (auszugsweise):

Fledermäuse

„Die Flachbauten und das ehemalige Bürogebäude haben für Fledermäuse keine Bedeutung. Das Ringofengebäude wird von zwei Arten gelegentlich als Ruheplatz genutzt. Diese Funktion ginge mit dem Abriss des Gebäudes verloren. Da es sich um gelegentlich genutzte Ruheplätze von Einzeltieren handelt, ist nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Ruheplätze im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird. Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG wird deshalb nicht ausgelöst.

Eine aktuelle Nutzung von Spaltenquartieren an den Gebäuden des SKV-Geländes konnte nicht nachgewiesen werden. Für das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren gibt es keine Anhaltspunkte. Eine phasenweise Nutzung von Spalten an den Außenseiten der Gebäude durch Einzeltiere kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sollten an den Neubauten zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden. Bei Gebäuden mit Flachdächern kommt die Verkleidung der Attika in Frage. Diese sollte unten offen sein (ohne Insektengitter) mit einem Spalt von wenigstens 1,5 cm Breite und eine Tiefe von mindestens 20 cm haben. Alternativ oder zusätzlich sollten Fledermauskästen (Typ Spaltenquartier) an der Außenfassade angebracht oder als Einbausteine in den Rohbau integriert werden.⁸

„Wird das Ringofengebäude erhalten und einer neuen Nutzung zugeführt, hängt es von den konkreten Umbauplänen ab, ob das Gebäude weiterhin von Fledermäusen nutzbar ist. In diesem Fall sollten in der Dachkonstruktion an abgedunkelten, zugluftfreien Stellen 2-3 zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden. Voraussetzung ist, dass Einflugmöglichkeiten bestehen bleiben. [...]

Um Tötungen zu vermeiden, sollte der Abriss des Ringofengebäudes im Winter stattfinden, da aufgrund der offenen Dachkonstruktion eine Eignung als Winterquartier nicht gegeben ist. Ein geringes Tötungsrisiko besteht in der Zeit vom 1.12.- 31.3.“

Vögel

„Um die Tötung von Gelegen und Nestlingen zu vermeiden, dürfen Gebäude nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar abgerissen werden. Von dieser zeitlichen Vorgabe kann nur abgewichen werden, wenn durch einen fachkundigen Ornithologen bestätigt wird, dass in oder an dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude keine Brutaktivität herrscht.

Der Haussperling hat einen ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen und verliert durch die Maßnahme zunächst 2-3 Brutplätze. Um diesen Verlust auszugleichen, sind in dem neu bebauten Areal 5 Nistkästen vom Typ "Spatzen-Mehrfamilienhaus" anzubringen. [...]

Da im neuen Wohngebiet die Flächenversiegelung im Vergleich zum Status quo abnimmt und der Anteil an Gehölzen und Grünflächen steigt, wird sich die Situation für Vögel insgesamt verbessern. Es ist davon auszugehen, dass die Artenzahl an Brutvögeln durch das Vorhaben steigt.“

Fazit:

Unter der Voraussetzung, dass die oben genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44

⁸ Nachtrag zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag – Bioplan Marburg (Juli 2014)

BNatSchG ausgelöst. Einer Zulässigkeit des Vorhabens steht aus artenschutzrechtlichen Gründen nichts im Wege.

5.5.3 Baugrund- und Gründungsgutachten⁹

Zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung sowie der orientierenden abfalltechnischen Bodenuntersuchungen für das Bauvorhaben erfolgten auch geotechnische und der abfalltechnische Untersuchungen im Plangebiet, welche unter Berücksichtigung der vorliegenden Planungsebene dargestellt werden (auszugsweise):

Grundlagen

„Zur Baugrunduntersuchung wurden [...] insgesamt 10 Bohrsondierungen [...] mit Tiefen zwischen ca. 5 m [...] und 8 m unter Gelände abgeteuft.“ [...] Zwei „Bohrsondierungen wurden im Bereich eines unterirdischen Heizöltanks niedergebracht. [...] Darüber hinaus wurden 15 Sondierungen mit der schweren Rammsonde gemäß DIN EN ISO 22476-2 bis in Tiefen von bis zu 13,2 NHN abgeteuft. [...]

Aus den Bohrsondierungen wurden gestörte Bodenproben entnommen, an denen Laborversuche im Erdbaulabor der CDM Smith durchgeführt wurden.“ Im Einzelnen wurden bodenmechanische Laborversuche zu Korngrößenverteilung, Wassergehalt und Zustandsgrenzen durchgeführt.

„Aus den Bohrsondierungen wurden ferner Proben für orientierende abfalltechnische Untersuchungen entnommen und zu Mischproben zusammengestellt. Es wurden insgesamt sechs aus den Auffüllungen und dem gewachsenen Boden stammende Mischproben [...] untersucht. Eine weitere, aus dem Bereich des Öltanks entnommene Probe wurde im Hinblick auf die Konzentration an Mineralölkohlenwasserstoffen untersucht.“

Der Baugrundaufbau im Plangebiet weist drei Schichten auf:

- Schicht 1 (bis rd. 0,2 m): Auffüllungen
- Schicht 2 (bis rd. 8 - 11,8 m): Löß, Lößlehm
- Schicht 3: Unterer Buntsandstein

Ergebnis

Das Gutachten gibt folgende, auf Bebauungsplanebene relevante Hinweise:

Orientierende abfalltechnischen Vorabestufung

„Gemäß den vorliegenden Untersuchungsergebnissen sind die Auffüllungen bzw. die Böden im Bereich des Heizöltanks in die LAGA-Einbauklasse Z 1.2 („Eingeschränkter offener Einbau“) einzustufen.

Die Löß und Lößlehme (Schicht 2) sind abfalltechnisch aufgrund der durchgeführten chemischen Untersuchungen in die LAGA-Einbauklasse Z 0 einzustufen. Diese Erdmaterialien sind demnach abfalltechnisch uneingeschränkt verwendbar.

Die durchgeführten chemischen Untersuchungen an Bodenproben sind lediglich orientierender Natur. Bei abweichenden Bodenverhältnissen, sowie je nach Art und Umfang des notwendigen Bodenaushubs können weitere Deklarationsanalysen erforderlich werden.“

⁹ Baugrund- und Gründungsgutachten - CDM Smith Consult, Alsbach (12.07.2013).

Wiederverwendbarkeit der Aushubmaterialien

„Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen sind bei den Aushubarbeiten im Bereich der Schicht 1 voraussichtlich heterogen zusammengesetzte und im Bereich der Schichten 2 überwiegend feinkörnige Böden zu erwarten. Die Böden der Schicht 3 sind aus geotechnischer Sicht in der Regel als Schüttmaterial geeignet. Die Böden der Schichten 1 und 2 sollten nur dort zu Geländemodellierungen genutzt werden, wo Sackungen in Kauf genommen werden können. Möglicherweise ist eine Aufbereitung erforderlich. Die umwelttechnischen Eigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.“

Versickerung

*„Die anstehenden Böden der Schichten 1 und 2 sind wegen ihres hohen Anteils an bindigen Bestandteilen für die Versickerung von Niederschlagswässern nicht geeignet. **Eine Versickerung von Niederschlagswässern kann daher nicht empfohlen werden.**“*

5.5.4 Abbruch- und Entsorgungskonzept¹⁰

Die auf den Grundstücken Ockershäuser Allee 36 und 38 vorhandenen Gebäudekomplexe und baulichen Anlagen wurden im Rahmen der Abbruchplanung orientierend auf Gebäudeschadstoffe untersucht, wobei sich folgende Ergebnisse ergaben (auszugsweise):

Grundlagen

„Von Bauteilen bzw. Baustoffen, bei denen ein Schadstoffverdacht visuell nicht ausgeschlossen oder bestätigt werden konnte, wurden stichprobenartig Baustoffproben entnommen. Weiterhin wurden Baustoffproben ohne konkreten Schadstoffverdacht entnommen.“

Ergebnis

„Im Rahmen der Abbruchplanung wurden die Gebäude orientierend auf Gebäudeschadstoffe untersucht, die besondere Arbeitsschutz- oder Entsorgungsmaßnahmen bei dem geplanten Abbruch notwendig machen. Es wurden im Wesentlichen folgende für den Abbruch maßgeblichen Schadstoffe festgestellt:

- *schwach gebundene Asbestprodukte in Brandschutztüren,*
- *Asbestzementprodukte in Form von Faserzementplatten und Tür-/Fensterkitten,*
- *PCB-haltige Kleinkondensatoren,*
- *quecksilberhaltige Leuchtstoffröhren.*

Generell sind die einschlägigen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien und Regeln für den Umgang mit den Baustoffen zu beachten.“

¹⁰ Abbruch- und Entsorgungskonzept einschließlich Schadstoffkataster - CDM Smith Consult, Alsbach (07.10.2013).

5.5.5 Gebäudeschadstoffuntersuchung Ringofengebäude¹¹

Neben den baulichen Anlagen auf den Grundstücken Ockershäuser Allee 36 und 38 welche abgebrochen werden sollen, wurde auch das südöstliche Ringofengebäude hinsichtlich möglicher Schadstoffe untersucht. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse (auszugsweise):

Grundlagen

„Von Bauteilen bzw. Baustoffen, bei denen ein Schadstoffverdacht visuell nicht ausgeschlossen oder bestätigt werden konnte, wurden stichprobenartig Baustoffproben entnommen. Weiterhin wurden Baustoffproben ohne konkreten Schadstoffverdacht entnommen. Diese Proben repräsentieren orientierend die vorhandenen Wände und Anlagenfundamente des vorhandenen Gebäudes. Eine repräsentative Beprobung der Rohbausubstanz über Bohrkernproben erfolgte abstimmungsgemäß nicht. Insgesamt wurden im Rahmen der Gebäudeinspektionen am Ringofengebäude 4 Baustoff-/Materialproben entnommen. Von diesen wurden abstimmungsgemäß keine Proben labortechnisch untersucht. Alle Proben wurden als Rückstellprobe bei CDM Smith eingelagert. [...]

Ergebnis

[...] Im Rahmen der Untersuchung des Ringofengebäudes auf Gebäudeschadstoffe wurden im Wesentlichen folgende maßgeblichen Schadstoffe festgestellt bzw. es ist mit diesen zu rechnen:

- *Schwach gebundene Asbestprodukte in Brandschutztüren und ggf. in Form von Tür-/Fensterkitten,*
- *PCB-haltige Kleinkondensatoren,*
- *quecksilberhaltige Leuchtstoffröhren,*
- *Kontaminationen im Stellbereich des Altöltanks (Mineralölkohlenwasserstoffe),*
- *Schwermetalle in Farbanstrichen,*
- *Holzschutzmittel Holzständerkonstruktion Dachstuhl,*
- *Nutzungsbedingte Verunreinigungen der Rohbausubstanz.*

[...] „Je nach Nachnutzungskonzept und Erhalt der vorhandenen Bausubstanz bzw. deren Kontakt zu späteren Innenräumen, empfehlen wir weitere Untersuchungen zur Verifizierung der o.g. Schadstoffverdachte.“

¹¹ Gebäudeschadstoffuntersuchung Ringofengebäude - CDM Smith Consult, Alsbach (07.10.2013).

5.6 Altlasten / Bodenkontaminationen

Das Plangebiet ist ein Standort mit „Altlastenverdacht“ auf Grund der Nutzung als Ziegelei und weiterer gewerblicher Nutzungen nach Stilllegung des Ziegeleibetriebes. Diesbezüglich ist das notwendige Verfahren nach Bodenschutzgesetz und Hessischem Altlastenrecht einzuleiten.

Das Plangebiet grenzt darüber hinaus an den Rand einer ehemaligen Müllkippe (Marburg-Schwangässchen). Diese Altablagerung wurde orientierend und vertiefend untersucht und kein weiterer Handlungsbedarf festgestellt. Das Vorliegen von abfallrechtlich zu bewertenden Auffüllungen auch im weiteren Umfeld um diese Altablagerung, also auch auf Grundstücken, die im Bebauungsplan erfasst sind, ist nicht auszuschließen.

Werden im Rahmen der Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtmaßnahmen im Plangebiet Bodenkontaminationen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen können, ist umgehend das zuständige Altlastendezernat des Regierungspräsidiums Gießen als technische Fachbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Marburg-Biedenkopf zu benachrichtigen.

Das Dezernat 41.4, Regierungspräsidium Gießen, hat zu den vorgelegten umweltrelevanten Fachgutachten (siehe unter 5.5.3 - 5.5.5), die als Anlage den Bebauungsplanunterlagen beigelegt sind, mit E-Mail vom 18.07.2014 folgende Stellungnahme abgegeben:

Unter Beachtung der nachfolgenden Auflagen bestehen keine Bedenken gegen die Umnutzung des o.g. ehem. SKV-Geländes (Altstandort), Marburg

1. *Die künftigen Freiflächen (Rasen mit Zierpflanzen, etc.) sind rechtzeitig vor dem Bezug der neuen Wohngebäude mit nachweislich unbelastetem und kulturfähigem Bodenmaterial in der erforderlichen nutzungsbezogenen und durchwurzelbaren Mächtigkeit abzudecken.*
2. *Unter Beachtung der Vornutzung des Planungsraums (können organoleptisch auffällige Bodenbereiche trotz der Erkenntnisse aus den o.g. RKS nicht ausgeschlossen werden) sind sämtliche Bodenaushubmaßnahmen durch einen örtlich anwesenden Fachgutachter zu überwachen, das Ergebnis zu protokollieren und dem Unterzeichner zeitnah vorzulegen. Bei besonderen Vorkommnissen ist der Unterzeichner unmittelbar zu informieren, damit dann vor Ort das weitere Vorgehen festgelegt werden kann.*
3. *Unter Beachtung der Lage der o.g. ehem. Deponie sowie der aktuell in den o.g. Bohrprofilen festgestellten Beimengungen (Abfälle) besteht die Besorgnis, dass sich Deponiegase bis in den Planungsraum verlagert haben können. Sofern die Besorgnis seitens des Fachgutachters nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind im Vorfeld der Bodenaushubmaßnahmen entsprechende Bodenluftuntersuchungen (insbes. auf Methan, Kohlendioxid, LHKW, BTEX, etc.) durchzuführen. Das Prüfergebnis oder das (kurz gefasste) Gutachten der noch durchzuführenden Bodenluftuntersuchungen ist dem Unterzeichner zeitnah vorzulegen.*

Diese Hinweise betreffen die nachfolgende Ebene der Vorhabenumsetzung. Die Vollziehbarkeit des Bebauungsplans wird dadurch nicht in Frage gestellt.

5.7 Denkmalpflege / Denkmalschutz

Gemäß Stellungnahme von HessenArchäologie vom 08.05.2014 befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans im unmittelbaren Umfeld einer archäologischen Fundstelle. Es ist daher damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise fand am 26.05.2014 ein Ortstermin zwischen dem Vorhabenträger und Vertretern von hessenArchäologie statt.

Da die Ausdehnung der betroffenen Fundstelle (Marburg 45) unklar ist, wurde als ersten notwendigen Schritt eine Prospektion mittels Baggerschnitten festgelegt, die von einer durch den Verursacher zu beauftragenden Grabungsfirma vorgenommen und überwacht werden sollen.

Im Vorfeld der Planung haben bereits Bodensondagen mittels Rammkernbohrungen stattgefunden. Es wurde daher vereinbart, die Ergebnisse der Rammkernsondagen der hessenArchäologie bzw. einer Grabungsfirma für Prospektionszwecke zur Verfügung zu stellen, da diese Aussagen über das Vorhandensein mögl. Kulturschichten liefern und somit die Prospektionen unterstützen können.

Über die Notwendigkeit einer möglichen Ausgrabung im Baubereich soll nach den erfolgten Prospektionen bzw. ihren Ergebnissen entschieden werden.

Die o.g. Vereinbarungen betreffen die nachfolgende Ebene der Vorhabenumsetzung. Die Vollziehbarkeit des Bebauungsplans wird dadurch nicht in Frage gestellt. In den Bebauungsplan wird daher folgender Hinweis für die Ausführungsebene eingefügt:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen. Daher ist die zuständige Denkmalpflegebehörde mindestens 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten zu benachrichtigen, damit eine kostenfreie Baubeobachtung vorgenommen werden kann.

Bei Erdarbeiten erkennbare Bodendenkmäler bzw. archäologische Funde sind gem. § 20 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalschutz zu melden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle des Auftretens umfangreicher Siedlungsreste im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme mit Dokumentation des Kulturgutes (§ 18 HDSchG) auf Kosten des Vorhabenträgers vorgeschaltet werden muss.

6 Festsetzungen



Abbildung 12: Bebauungsplan – Planteil

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Die für das Wohnbauvorhaben benötigten Flächen westlich der Zufahrtsstraße „Ockershäuser Allee“ werden gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA 1) festgesetzt.

Für den östlich der Zufahrtsstraße befindlichen Teilbereich „WA 2“ existiert noch kein konkretes Bebauungskonzept. Neben einer Wohnnutzung sind hier auch Sonderformen des Wohnens denkbar, wie z.B. eine Seniorenwohnanlage oder ein Hotelbetrieb.

Die erfolgte Einstufung als allgemeines Wohngebiet gewährleistet ein Spektrum aus Wohnen sowie ergänzender und das Wohnen nicht störender Nutzungen (die der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke).

Die in § 4 (3) BauGB genannten Ausnahmen wie Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden nicht zugelassen, da sie den angestrebten Charakter des Wohngebiets und auch das bestehende Wohnumfeld stören.

6.1.2 Mischgebiet

Den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens zufolge wird der unmittelbar an die beiden Handwerksbetriebe angrenzende Bereich im Süden des Plangebietes gem. § 6 BauNVO als „Mischgebiet“ (MI) festgesetzt.

Dieser Bereich umfasst das Ringofengebäude sowie der südwestlich angrenzende Geländestreifen, auf dem aus Lärmschutzgründen ein Gebäuderiegel mit drei Vollgeschossen errichtet werden soll. Dadurch wird die Lücke zwischen Ringofengebäude und der im Südwesten an das Plangebiet angrenzenden Reihenhauszeile bis auf die Grenzabstände geschlossen und der nördliche Bereich des Plangebietes kann so als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

Die Nutzungsstaffelung entspricht darüber hinaus dem sog. „Trennungsgrundsatz“ des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Demnach sind: *„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ... die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden.“*

Im Mischgebiet werden Nutzungen mit hohem Störpotenzial, wie z.B. Tankstellen, sowie Nutzungen die darüber hinaus einem Trading-Down-Effekt Vorschub leisten (Vergnügungsstätten, Sexshops) durch eine entsprechende Gliederungsregelung ausgeschlossen.

Das Mischgebiet wird in zwei Bereiche (MI 1 + MI 2) mittels Knotenlinie unterteilt. MI 1 umfasst das geplante riegelartige Gebäude im Süden und MI 2 beinhaltet das Ringofengebäude, welches in seiner Bausubstanz erhalten bleiben soll. Die Aufteilung war erforderlich, da beide Bereiche abweichende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Gestaltung der Gebäude erhalten.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen (GRZ), Geschossflächenzahlen (GFZ) und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt.

Unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes im Blockinnenbereich, der insbesondere im östlichen Verlauf der Bebauung an der Ockershäuser Allee einen hohen Grünanteil aufweist, wurde bei der Konzeption Wert darauf gelegt, dass trotz des relativ hohen Ausnutzungsgrades durch die Punkthäuser noch ein vergleichsweise großer Anteil an Grundstücksfreiflächen verbleibt, die überwiegend zu begrünen sind. Dies kann nur dadurch erreicht werden, dass die nach Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätze für die Wohnanlage in einer Tiefgarage untergebracht werden.

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) / Zahl der Vollgeschosse

Die zulässige Grundflächenzahl wird für das allgemeine Wohngebiet (WA 1 + 2) auf 0,3 begrenzt. Damit wird die nach § 17 BauNVO vorgesehene Obergrenze für diesen Gebietstyp nicht ausgeschöpft.

In diesem Blockinnenbereich soll ein qualitätvolles Wohnumfeld entstehen, dass im Kontrast zur ehemaligen gewerblichen Nutzung, eine stärkere Durchgrünung erhält. Damit soll die bislang an der Ostgrenze des Plangebietes endende starke Durchgrü-

nung nun in das Plangebiet ausgedehnt werden. Möglich wird dies vor allem durch die planerische Zielvorstellung, die nach Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätze alle in eine Tiefgarage unterzubringen.

Zur Unterstützung dieser Planungsabsicht wird eine Vergünstigung für Tiefgaragen festgesetzt, der zufolge, die GRZ durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden darf.

In den beiden Mischgebiets-Teilbereichen erfolgen stark voneinander abweichende Festsetzungen zur GRZ. Im Teilbereich MI 1 wird die GRZ mit 0,35 eng an das geplante riegelartige Gebäude angepasst. Der Teilbereich MI 2 besitzt eine im Verhältnis zum Ringofengebäude vergleichsweise kleine Bezugsgrundstücksfläche. Die hier festgesetzte GRZ von 0,6 entspricht diesem bestehenden Verhältnis und folgt darüber hinaus dem Planungsziel der Stadt nach der Erhaltung des Ringofengebäudes.

6.2.2 Geschossflächenzahl / Zahl der Vollgeschosse

Das detailliert ausgearbeitete städtebauliche Konzept sieht für die Bereiche WA 1 und MI 1 eine Bebauung mit drei (III) Vollgeschossen plus Staffelgeschoss (unterhalb der Vollgeschossgrenze) vor. In Anlehnung an die Festsetzungen zur GRZ wurden auch die Geschossflächenzahlen eng an die geplante Bebauung angelehnt. Im Teilbereich WA 1 wird die GFZ auf 0,9 begrenzt und liegt damit noch unterhalb der Obergrenze nach § 17 BauNVO. Da der Bereich WA 2 erhält die gleichen Festsetzungsinhalte.

Im Bereich MI 1 wird die GFZ, bei ebenfalls maximal 3 Vollgeschossen mit 1,0 festgelegt. Für den als MI 2 bezeichneten Teilbereich wird das Planungsziel der Erhaltung des Gebäudes formuliert. Demzufolge wird, aufgrund der geringen Bezugsgrundstücksgröße, bei max. 1 zulässigen Vollgeschoss, die GFZ auf 0,6 begrenzt.

6.2.3 Tiefgarage

Es wird die Vergünstigungsregel für Garagengeschosse nach § 21a BauNVO angewendet. Im Plangebiet ist die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze in einer Tiefgarage vorgesehen. Die Errichtung von Garagengeschossen und die daraus resultierende Freihaltung der Straßen- und Grundstücksfreiflächen von ruhendem Verkehr bewirkt eine Aufwertung des unmittelbaren Wohnumfeldes. Zum Ausgleich der mit dem Bau von Garagengeschossen deutlich höheren Aufwendungen hat der Gesetzgeber die Möglichkeit durch § 21a BauNVO eröffnet, im Bebauungsplan zu regeln, dass Garagengeschosse nicht auf die Zahl der Vollgeschosse angerechnet werden und auch nicht in die Berechnung der Geschossflächen in sonst anders genutzten Gebäuden einfließen. Von diesen Möglichkeiten wird in diesem Bebauungsplan Gebrauch gemacht.

Darüber hinaus wird abweichend vom Regelfall des § 19 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden darf. Damit wird die GRZ für die Bebauung auf der Geländeoberfläche „entlastet“ und es kann ein qualifizierter Schutz der Grundstücksfreiflächen von einer Inanspruchnahme, z.B. durch Nebenanlagen, gewährleistet werden.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

6.3.1 Bauweise

Unter Berücksichtigung der Blockinnenbereichslage und der angestrebten Bebauungsstruktur mit einem hohen Frei-/Grünflächenanteil wird für den gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplans die „offene Bauweise“ (o) gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

6.3.2 Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Diese spiegeln das aktuelle Baukonzept wieder und zeichnen die geplanten Gebäude in den Bereichen WA 1 und MI 1 sowie das zu erhaltende Ringofengebäude nach.

Für den Teilbereich WA 2 existiert noch kein konkretes Baukonzept. Daher wird hier ein Baufenster festgesetzt, das unter Angebots Gesichtspunkten konzipiert wurde und eine randliche Eingrünung ermöglicht sowie die zentrale Platzsituation aufnimmt und eine Verbindung der beiden Wohnbau-Teilbereiche ermöglicht.

6.3.3 Höhe baulicher Anlagen

Das im Bebauungsplan festgesetzte Maß zur zulässigen Höhe baulicher Anlagen wurden in Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt und beziehen sich auf die Oberkante der Gebäude. Bei der Festlegung der Gebäudehöhen stand das städtebauliche Ziel des Einfügens der geplanten Bebauung in die umgebende Struktur im Vordergrund.

6.4 Flächen für Gemeinschaftsanlagen – Tiefgarage

Im Plangebiet ist zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze die Errichtung einer Tiefgarage geplant. Dadurch kann das angrenzende öffentliche Straßennetz sowie die Grundstücksfreiflächen von parkenden Fahrzeugen der Anwohner freigehalten werden. Die für die Unterbringung der Tiefgarage benötigten Flächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB als "Fläche für Gemeinschaftsanlagen - Tiefgarage" planungsrechtlich gesichert. Die Tiefgarage soll unter das derzeitige Geländeniveau eingebaut und mit einer für die Begrünung ausreichend dicken Erdschicht überdeckt werden. Die künftige Geländeoberfläche soll die gleiche Höhenlage erhalten wie vor dem Einbau der Tiefgarage.

Die, außerhalb der Gebäude befindliche Oberfläche der Tiefgarage ist als überwiegend begrünte Grundstücksfreifläche mit standortheimischen Laubgehölzen zu gestalten.

6.5 Verkehrsflächen

6.5.1 Verkehrsberuhigter Bereich

Die Zufahrt von der eigentlichen Ockershäuser Allee soll auch künftig als Erschließung für den Verkehr dienen. Neben der Zufahrt für die künftigen Bewohner des Gebietes sowie Ver- und Entsorgungsfahrzeugen muss auch die Durchlässigkeit für Fußgänger

und Radfahrer insbesondere zu dem „Schulzentrum“ in der südlich verlaufenden Leopold-Lucas-Straße gewahrt bleiben. Es ist geplant, den motorisierten und den nicht-motorisierten Verkehr gleichberechtigt auf einer als Mischfläche ausgebauten Verkehrsfläche zu führen. Im Sinne der Straßenverkehrsordnung wird der Streckenabschnitt im Plangebiet als „verkehrsberuhigter Bereich“ beschildert und mit einer entsprechenden Geschwindigkeitsbegrenzung belegt werden. Planungsrechtlich wird dieses Planungsziel gefasst durch die Festsetzung als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – verkehrsberuhigter Bereich“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB. In ihrer südlichen Verlängerung auf die Leopold-Lucas-Straße ist sie nur fußläufig bzw. per Fahrrad nutzbar. Eine durchgängige Öffnung für den motorisierten Verkehr ist auch für die Zukunft nicht geplant.

Der westlich an die Zufahrt angrenzende Streifen stellt sich bislang als überwiegend ungeordnet zu Parkzwecken genutzte Restfläche mit Zufahrt zum Flurstück 32/95 dar. Aufgrund der straßenflankierenden Lage bietet sich dieser Streifen zur gestalterischen Aufwertung der Straße durch punktuelle Pflanzung von Straßenbäumen in Verbindung mit der Neuordnung von 2 öffentlichen Parkplätzen an. Aufgrund der funktionalen Zugehörigkeit zur Straßenerschließung, wird dieser Streifen in die Festsetzung des verkehrsberuhigten Bereich einbezogen.

6.5.2 Verkehrsgrün

Zur gestalterischen Aufwertung soll die Zufahrt im nördlichen Abschnitt bepflanzt werden. Hierzu wird die in diesem Abschnitt östlich flankierende Parzellen Nr. 50/5 und 50/12 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen und als „Verkehrsgrün“ festgesetzt.

Ziel dieser Festsetzung ist die Sicherstellung einer straßenbegleitenden Bepflanzung mit standortheimischen Laubgehölzen (z.B. Hecken und/oder Bäume). In Verbindung mit den Pflanzgeboten auf der gegenüberliegenden Seite der Zufahrt akzentuiert diese Gestaltungselement das planerische Gesamtkonzept eines durchgrüneten Wohngebietes und schafft auch gleichzeitig eine darauf abgestellte Eingangssituation.

6.6 Höhenlage der Tiefgarage

Die geplante Neubebauung soll nahezu vollständig unterbaut werden von Tiefgaragen, d.h. nahezu im gesamten Plangebiet finden umfangreiche Abgrabungen statt. Die Geländeoberfläche soll dabei jedoch, nach der Neugestaltung wieder auf dem annähernd gleichen Höhenniveau liegen, wie vor der Neubebauung. Zur Sicherstellung dessen wird gem. § 9 Abs. 3 BauGB die Höhenlage der Tiefgarage, mit Bezug auf die Oberkante der Tiefgaragendecke, auf 185,4 m über Normal-Höhen-Null (NHN) festgesetzt. Die anschließende Überdeckung mit bewuchsfähigen Bodensubstrat muss eine Stärke von mind. 60 cm aufweisen. Damit wird die Oberkante der Freiflächen mit rd. 186 m NHN auf dem aktuellen Höhenniveau liegen. Im Falle der geplanten Anpflanzung von Bäumen sind jedoch punktuell auch größere Überdeckungen erforderlich und zulässig.

6.7 Baugestaltung

Gemäß § 81 HBO werden zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen örtliche gestalterische Vorschriften erlassen, die in den Bebauungsplan als Satzung aufgenommen werden. Mit den gestalterischen Auflagen zur Fassaden- und Dachgestaltung so-

wie zur Abschirmung der Stellflächen für Müll-/Abfallbehälter werden Mindestanforderungen definiert, welche die Entstehung grober Verunstaltungen verhindern.

Unter Bezugnahme auf § 14 der Abfallsatzung der Universitätsstadt Marburg wird auf folgendes hingewiesen:

Standorte für Abfallsammelbehälter sind mit den Belangen des abfalleinsammelnden Betriebes – hier dem DBM, Am Krekel 55 – abzustimmen. Die Erreichbarkeit der Sammelgefäße für die Fahrzeuge muss so sichergestellt werden, dass die Fahrzeuge ohne längeres Rückwärtsfahren und ohne Rangieren auf engstem Raum die Behälter erreichen. Die Breite der Stichstraße sowie deren Ausgestaltung muss ein einfaches Ein- und Ausfahren für die Müllsammelfahrzeuge ermöglichen.

Die Sammelgefäße sind so bereit zu stellen, dass keine Hindernisse – Treppen, Bordsteine o.ä. – den Weg zwischen Stand- bzw. Bereitstellungsplatz und Müllsammelfahrzeugen behindern. Ggf. sind Bordsteine an Standplätzen abzusenken. Auf die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften wird hier Bezug genommen.

6.8 Berücksichtigung des Klimaschutzes

Nicht zuletzt auf Grund des Weltklimaberichts der Vereinten Nationen (UN) ist deutlich geworden, dass die Bekämpfung des Klimawandels und die Anpassung an den Klimawandel dauerhafte Zukunftsaufgaben auch der Städte und Gemeinden sind. Diese Aufgaben haben auch eine städtebauliche Dimension, der die Gemeinden bei ihren Vorgaben zur örtlichen Bodennutzung Rechnung tragen sollen.

Mit der BauGB Novelle 2011 („Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“) wurden zur Stärkung des Klimaschutzes u.a. eine Klimaschutzklausel eingefügt, die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung erneuerbarer Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung erweitert, Sonderregelungen für die Windenergienutzung eingefügt und die Nutzung insbesondere von Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden erleichtert.¹²

Kommunen verfolgen daher immer stärker das Ziel, nicht nur möglichst energiesparende Konzepte für Siedlungsentwicklungen voran zu treiben, sondern den reduzierten Energiebedarf auch möglichst aus regenerativen Energiequellen zu decken. Grundlage hierfür bietet der § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB, nach welchem im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen *"Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen"* festgesetzt werden können.

Im Rahmen der Bauleitplanung können Kommunen gem. Longo 2009¹³, auch über die Festsetzung von baulichen Maßnahmen für den Einsatz regenerativer Energien hinaus, *"im Hinblick auf Solarenergie Installationspflichten von Solarwärme- und Solarstromanlagen (verbindliche aktive Solarenergienutzung)"* in der Bauleitplanung festsetzen.

Der o.g. gesellschaftspolitischen und städtebaulichen Verpflichtung kommt die Stadt Marburg dadurch nach, dass gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt wird, dass *„bei der Errichtung von Gebäuden ... bauliche und sonstige technische Maßnahmen*

¹² zitiert aus: Bundestagsdrucksache 17/6076, vom 06.06.2011

¹³ Longo, F. (2009): Sonnennutzung als Pflicht für Häuslebauer. - In: Städte- und Gemeinderat 5/2009.

zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie, auf mind. 30% der Dachflächen, vorzusehen [sind]¹⁴.

In Anbetracht des Ensembleschutzes der benachbarten Ortslage sind dabei die Belange des Orts-/ Landschafts-/ Denkmalschutzes zu beachten¹⁴.

6.9 Immissionsschutz

Lärm ist kein physikalischer, sondern ein weitgehend subjektiver Begriff. Lärm ist nicht direkt messbar; messbar sind die auftretenden Geräusche einer Geräusch = Schallquelle. Als Maßstab für die Lautstärke des Schalls wird der Schallpegel in dB(A) angegeben.

| Verschiedene Aussagen über dB(A)-Werte ¹⁵ | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| > 70 dB(A) | Unzumutbarkeitsschwelle (Mittelungspegel am Tag), Pkw mit 120 km/h in 25 m Abstand |
| 50 – 55 dB(A) | normale Unterhaltung, laufender Wasserhahn, lärmarme Schreibmaschine |
| 40 dB(A) | leise Musik, leises Sprechen – Innenpegel am Tag |
| 30 dB(A) | Blätterrauschen, Ticken einer leisen Uhr – zumutbarer Innenpegel in der Nacht |
| 20 – 30 dB(A) | Atemgeräusch eines Schlafenden |
| etwa + 10 dB(A) | subjektive Verdoppelung der Lautheit |
| + 3 dB(A) | Verdoppelung der Schallenergie |

Bei freier (ungehinderter) Schallausbreitung verringert sich der Mittelungspegel mit zunehmender Entfernung von der Geräuschquelle. Er nimmt etwa 3 dB(A) je Verdoppelung der Entfernung ab [z.B. 25 m von der Straße 63 dB(A), 50 m = 60 dB(A)].

Bauleitpläne unterliegen dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung. Dieser Grundsatz enthält drei Teilforderungen:

1. Das Gebot, vorhandene Konflikte durch Maßnahmen der Bauleitplanung zu beseitigen, mindestens zu verringern (Gebot der planerischen Konfliktbewältigung)
2. Das Verbot, bereits vorhandene Konflikte durch die Bauleitplanung „weiterzugeben“, also an andere Entscheidungsverfahren zu übertragen (Verbot des Konflikttransfers)
3. Das Verbot, durch die Bauleitplanung erst neu entstehende (andere) Konflikte zu schaffen oder zu verschärfen, die ihrerseits dann „ungelöst“ bleiben.

Verbindliche Vorgabe bildet bei allen städtebaulichen Planungen der sog. „Planungsleitsatz“ des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG)

„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden. ...“

¹⁴ siehe dazu auch das Faltblatt der Universitätsstadt Marburg „Solarenergie und Denkmalschutz“

¹⁵ aus: Fickert/Fieseler: DER UMWELTSCHUTZ IM STÄDTEBAU, vhw-Vlg., Bonn 2002, S. 319

Bei allen Neuplanungen einschließlich der „heranrückenden Bebauung“ ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Die DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) bietet diesbezügliche Hinweise zur Planung. In deren Beiblatt 1 sind „Schalltechnische Orientierungswerte“ für die verschiedenen Gebietstypen nach BauNVO aufgeführt:

| Gebietstypen | tags | nachts |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
| Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete | 55 dB(A) | 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI) | 60 dB(A) | 50 dB(A) bzw. 45 dB(A) |

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte – nach DIN 18005:¹⁶

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte ... und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z.B. VDI 2718) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

Das vorliegende Plangebiet ist geprägt durch eine innerstädtische Nutzungsmischung: neben ausschließlich zu Wohnzwecken genutzten Grundstücken sind Gewerbe-/Handwerksbetriebe sowie öffentliche Nutzungen (Schulen) vorzufinden.

Im Sinne der gebotenen *planerischen Konfliktbewältigung* werden die an die Handwerksbetriebe angrenzenden Bereiche als „Mischgebiet“ gem. § 6 BauNVO festgesetzt. Aus Gründen des Lärmschutzes wird die südwestlich an das Ringofengebäude angrenzende Bebauungslücke durch ein langgestrecktes Gebäude mit drei Vollgeschossen geschlossen (MI 1). Damit werden die Rahmenbedingungen für ein weitgehend konfliktfreies Wohnen im nördlich anschließenden Bereich sichergestellt und der weitere Bestand der Handwerksbetriebe gewährleistet.

Da auch in Mischgebieten das Wohnen allgemein zulässig ist, wird für die zu den Handwerksbetrieben orientierten Fassadenabschnitte gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB *vorsorgend* festgesetzt, dass dort die Anordnung schutzbedürftiger Räume von Wohnungen, wie z.B. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, nur zulässig ist, wenn diese einen geeigneten baulichen Schallschutz nach DIN 4109 besitzen. Anderenfalls sind diese sensiblen Räume nach Norden anzuordnen. Da für die historische Fassade des Ringofengebäudes Vorbauten, die dem Lärmschutz dienen, aufgrund der städtebaulich besonderen Bedeutung des Gebäudes nicht gewünscht sind, wird für das MI 2 bestimmt,

¹⁶ zitiert aus: Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Kap. 1.2

dass die o.g. schutzbedürftigen Räume zur Nordwestseite zu orientieren sind und keine Fenster zur Südwestseite besitzen dürfen.

6.10 Berücksichtigung von Umweltbelangen

Kernstück der BauGB-Novelle 2007 ist das beschleunigte Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung. Die planenden Städte und Gemeinden sollen durch ein vereinfachtes Aufstellungsverfahren ihre Planungen weitgehend gefahrlos auf die Innenentwicklung konzentrieren können – und damit einen Teil des Entwicklungsdrucks vom Außenbereich, also von der bislang baulich nicht in Anspruch genommenen Landschaft, auf den Innenbereich zu verlagern.

Als zusätzlicher Anreiz zur Vermeidung der weiteren Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen wird bei der Anwendung des Instruments nach § 13a BauGB im vereinfachten Verfahren von einer Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2 a BauGB und von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen. Auch ein Monitoring ist nicht erforderlich.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ehemals gewerblich genutzte Flächen im dicht bebauten Stadtteil Ockershausen. Der Bebauungsplan dient der Umnutzung ehemals gewerblicher Flächen innerhalb der bebauten Siedlungslage und dient damit auch gleichzeitig dem Schutz des Außenbereichs.

Die Planung folgt insoweit der „Bodenschutzklausel“ des § 1a (2) BauGB¹⁷.

Damit berücksichtigt diese Architekturkonzeption die unter § 1 (6) Nr. 7 e und f BauGB aufgeführten zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, insbesondere:

- die Vermeidung von Emissionen
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Aufgrund der Einschätzungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden Hinweise auf zeitliche Beschränkungen für Rodungs- und Abbruchmaßnahmen sowie zur Förderung von Fledermausquartieren in die Planung aufgenommen.

Zur Sicherstellung der Umsetzung werden die Maßnahmen in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

¹⁷ § 1a (2) BauGB – sog. „Bodenschutzklausel“: *Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.*

7 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

7.1 Außenbeleuchtung

Um Insekten vor dem Massensterben im grellweißen Laternenlicht zu bewahren, soll die Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln (z.B. LED, Natriumlampen), die nur einen Lichtkegel nach unten auf die Erde strahlen, ausgestattet werden.

7.2 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes. Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets kann über das vorhandene Leitungsnetz erfolgen.

Das Löschwasser kann über vorhandene Hydranten im öffentlichen Straßenraum gem. DVGW Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ zur Verfügung gestellt werden.

7.3 Telekommunikation

Telekommunikationseinrichtungen werden von der Telekom Deutschland GmbH verlegt und unterhalten. Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen sind frühzeitig (mindestens 4 Monate vor Baubeginn) der Deutschen Telekom Technik GmbH, Philipp-Reis-Str. 4, 35398 Gießen, anzuzeigen.

7.4 Schutz von Versorgungsleitungen und -anlagen

Pflanzmaßnahmen im Bereich von Versorgungsleitungen sind nur in direkter Abstimmung mit dem Versorgungsträger durchzuführen. Im Falle von Baumpflanzungen sind die einschlägigen technischen Regelwerke: „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ (FGSV, Ausgabe 1989), die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie das DVGW Regelwerk GW125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ zu beachten.

8 Beispielhafte Pflanzliste

Großkronige Bäume

| | |
|----------------------------|---------------|
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Berg-Ahorn |
| <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche |
| <i>Tilia cordata</i> | Winter-Linde |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Rot-Buche |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitz-Ahorn |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Gemeine Esche |

Mittel- und kleinkronige Bäume

| | |
|-------------------------|--------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Betula pendula</i> | Birke |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Prunus avium</i> | Vogelkirsche |
| <i>Salix caprea</i> | Salweide |
| <i>Sorbus aria</i> | Mehlbeere |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Eberesche |
| <i>Sorbus domestica</i> | Speierling |

Sträucher

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Berberis vulgaris</i> | Gemeiner Sauerdorn |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche |
| <i>Corylus avellana</i> | Hasel |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn |
| <i>Crataegus oxyacantha</i> | Zweigriffeliger Weißdorn |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Heckenkirsche |
| <i>Mespilus germanica</i> | Echte Mispel |
| <i>Rubus spec.</i> | Brombeere, Himbeere |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Traubenholunder |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gewöhnlicher Schneeball |
| <i>(weitere ungefüllte Rosen, nicht aber Kartoffelrose - Rosa rugosa)</i> | |

Geeignete Kletterpflanzen zur Gebäudebegrünung

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <i>Clematis</i> – Arten | Waldrebe |
| <i>Hedera helix</i> | Gemeiner Efeu |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> | Wein |
| <i>Lonicera</i> – Arten | Geißschlinge |
| <i>Spalierobst, Kletterrosen, Wicken zur Bepflanzung von Einfriedungen</i> | |

9 Begriffsbestimmungen

Grundflächenzahl (GRZ) – 0,3 (Beispiel)

„Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche ... zulässig sind“ (§ 19 Abs. 1 BauNVO)

Beispiel: $1.000 \text{ qm} * 0,3 = 300 \text{ qm}$

Bei einer Grundstücksgröße von 1.000 qm dürfen maximal 300 qm Grundfläche überbaut werden. Die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Erdoberfläche sind vollständig mit einzurechnen.

Geschossflächenzahl (GFZ) – 0,9 (Beispiel)

„Die Geschossfläche gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche ... zulässig sind.“ (§ 20 Abs. 2 BauNVO)

Beispiel: $1.000 \text{ qm} * 0,9 = 900 \text{ qm}$

Bei einer Grundstücksgröße von 1.000 qm dürfen maximal 900 qm, verteilt auf alle (Voll-)Geschosse überbaut werden. Die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Erdoberfläche, Balkone, Loggien und Terrassen bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt.

Vollgeschosse – II / III

Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften (\Rightarrow § 2 Abs. 3 HBO) Vollgeschosse sind, oder auf ihre Zahl angerechnet werden.“ (§ 20 Abs. 1 BauNVO)

Baugrenze

„Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.“ (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Offene Bauweise – o

„In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Die Länge der Hausformen darf höchstens 50 m betragen.“ (§ 22 Abs. 2 BauNVO)

Marburg, Juli 2014

Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Dipl.-Ing.

Birkenweg 6, 35630 Ehringshausen
Tel.: 06449/9231-0 Fax.: 06449/6662
E-Mail: info@ibpfeifer.de
Internet: www.ibpfeifer.de

Beratung Gutachten Messung
Forschung Entwicklung Planung

Bekannt gegebene Messstelle nach
§ 26 Bundesimmissionsschutzgesetz

Eingetragen in die Liste der Nachweis-
berechtigten für Schallschutz gem. § 4 Abs. 1
NBVO bei der Ingenieurkammer Hessen

VMPA – anerkannte Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Ehringshausen, den 16.08.2013


Immissionsgutachten Nr. 2657

Inhalt : **Schallimmissionsprognose für die geplante Umgestal-
tung des Areals der Sprengstoff und Kunststoff GmbH
in der Ockershäuser Allee in Marburg**

Auftraggeber : **Sprengstoff & Kunststoff GmbH
Schubertstr. 8b
35043 Marburg**

Anmerkung : Dieses Gutachten besteht aus 15 Seiten.
Eine auszugsweise Zitierung ist mit uns abzustimmen.

Schalltechnisches Büro Pfeifer


A. Pfeifer, Dipl.-Ing.
Schalltechnisches Büro
Birkenweg 6 · 35630 Ehringshausen
Tel. 06449/9231-0 · Fax 06449/6662

| Inhaltsverzeichnis | | Seite |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| 1. | Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Grundlagen | 3 |
| 2.1 | Rechts- und Beurteilungsgrundlagen | 3 |
| 2.2 | Verwendete Unterlagen | 4 |
| 2.3 | Lagebeschreibung | 4 |
| 2.4 | Vorgehensweise | 4 |
| 3. | Immissionsorte und –richtwerte TA Lärm | 5 |
| 3.1 | Immissionsorte | 5 |
| 3.2 | Immissionsrichtwerte | 5 |
| 4. | Schallausbreitungsrechnung | 6 |
| 4.1 | Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2 | 6 |
| 4.1.1 | Berechnungsverfahren | 6 |
| 4.1.2 | Meteorologische Korrektur | 7 |
| 4.1.3 | Ermittlung des Beurteilungspegels | 8 |
| 4.2 | Flächenbezogene Schalleistungspegel | 9 |
| 4.3 | Aussagesicherheit | 10 |
| 5. | Anhang | 11 |
| 5.1 | Übersichtsplan | 11 |
| 5.2 | Lageplan | 12 |
| 5.3 | Lärmkarte | 13 |
| 5.4 | Berechnungsdaten | 14 |

1. Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant die Umgestaltung seines ehemaligen Betriebsgeländes in der Ockershäuser Allee in Marburg für die Errichtung von Wohnhäusern.

Es soll mittels Immissionsprognose nach TA Lärm berechnet werden, inwieweit die gültigen Immissionsrichtwerte von dem bestehenden Gewerbe eingehalten werden. Ziel dabei ist sicherzustellen, dass die bestehenden Gewerbebetriebe auch künftig TA Lärm-konform betrieben werden können.

Die Schallimmissionsprognose muss der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm –TA Lärm) und den dort benannten Berechnungs- und Bewertungsverfahren genügen.

2. Grundlagen

2.1 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | BImSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.3.1974 in der aktuellen Fassung (Bundesimmissionsschutzgesetz) |
| [2] | TA Lärm | Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26.8.1998 |
| [3] | DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999 |
| [4] | DIN 18005-1 | Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung vom Juni 2002 |
| [5] | DIN 18005-1 Bbl. 1 | Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vom Mai 1987 |

2.2 Verwendete Unterlagen

- Übersichtsplan M 1:500 des umgestalteten Areals mit Kennzeichnung der geplanten Gebäude, PDF-Datei „s-002c.pdf“ (siehe Anhang)

2.3 Lagebeschreibung

Die betrachtete Gebiet liegt im innerstädtischen Bereich von Marburg und umfasst die Flurstücke 32/2, 32/88, 32/44, 50/9, 267/50, 50/11, 32/69, 32/89 und 32/112. Das Gelände ist weitgehend eben.

Auf den Nachbargrundstücken südöstlich stehen Gebäude einer Schlosserei und einer Schreinerei, im Osten liegt das Gelände einer Schule.

Im Norden, Westen und Südwesten befinden sich weitere Wohngebäude.

Siehe hierzu den Lageplan im Anhang.

2.4 Vorgehensweise

Es werden Berechnungen durchgeführt mit dem Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln. Hierfür werden die Ansätze der DIN 18005 für Gewerbegebiete verwendet: $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$.

Damit wird davon ausgegangen, dass die beiden an das Gebiet angrenzenden Gewerbebetriebe tags gewerbegebietstypische Emissionen verursachen können, bei gleichzeitiger Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der geplanten Wohnbebauung. Der Nachtzeitraum wird nicht gesondert untersucht, da hier um $\Delta L = 15 \text{ dB}$ niedrigere Ansätze gewählt werden, die dann die um $\Delta L = 15 \text{ dB}$ niedrigeren Immissionsrichtwerte einhalten müssen.

3. Immissionsorte und –richtwerte TA Lärm

3.1 Immissionsorte

Als maßgebliche Immissionsorte werden Punkte auf den nach Süden und Südosten gerichteten Fassaden der geplanten Gebäude festgelegt.

Die Lage der Immissionsorte ist im Anhang im Lageplan angegeben.

3.2 Immissionsrichtwerte

Für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gelten gemäß TA Lärm (Pkt. 6.1) für den Beurteilungspegel je nach Gebietseinstufung folgende Immissionsrichtwerte:

- a) Industriegebiete (vgl. § 9 BauNVO):

$$L = 70 \text{ dB(A)}$$

- b) Gewerbegebiete (vgl. § 8 BauNVO):

tags $L = 65 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 50 \text{ dB(A)}$

- c) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (vgl. §§ 5-7 BauNVO):

tags $L = 60 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 45 \text{ dB(A)}$

- d) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (vgl. § 2 und § 4 BauNVO):

tags $L = 55 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 40 \text{ dB(A)}$

- e) Reine Wohngebiete (vgl. § 3 BauNVO):

tags $L = 50 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 35 \text{ dB(A)}$

- f) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten:

tags $L = 45 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 35 \text{ dB(A)}$

Nach TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die o. g. Immissionsrichtwerte nach Pkt. 6.1 der TA Lärm nicht überschreitet.

Die Einwirkung der zu beurteilenden Geräusche wird anhand eines Beurteilungspegels L_r (Rating Level) bewertet. Dieser Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet. Das Einwirken von in der Pegelhöhe schwankenden Geräuschen auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Gemäß der TA Lärm sind die Richtwerte für den Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden während des Tages und auf die ungünstigste Stunde der Nacht zu beziehen. Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden, sie beginnt um 22 Uhr und endet um 6 Uhr.

Während der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Werktagen (6 Uhr bis 7 Uhr und 20 Uhr bis 22 Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen (6 Uhr bis 9 Uhr, 13 Uhr bis 15 Uhr und 20 Uhr bis 22 Uhr) ist die erhöhte Störwirkung (für Gebiete nach Buchstaben d bis f) durch einen Zuschlag von $K_R = 6$ dB zum Immissionspegel zu berücksichtigen.

4. Schallausbreitungsrechnung

4.1 Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2

Die Durchführung der Schallausbreitungsrechnung erfolgt auf der Grundlage der in der TA Lärm angegebenen Normen und Richtlinien.

4.1.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnung ermittelt den Immissionspegel in Abhängigkeit von der Frequenz in Oktavbandbreite. Dabei wird vom Schalleistungspegel ausgegangen. Berücksichtigt werden alle die Schallausbreitung beeinflussenden Pa-

parameter, wie unter anderem Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung durch Hindernisse, Reflexionen und verschiedene weitere Effekte. Es wird dabei grundsätzlich eine leichte Mitwindsituation angenommen.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$L_T = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{fol} - A_{site} - A_{hous} - C_{met}$$

Hierin bedeuten:

| | |
|------------|--------------------------------------------------|
| L_T | Immissionspegel [dB(A)] |
| L_W | Schalleistungspegel [dB(A)] |
| D_C | Richtwirkungskorrektur [dB] |
| A_{div} | Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung [dB] |
| A_{atm} | Dämpfung aufgrund von Luftabsorption [dB] |
| A_{gr} | Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes [dB] |
| A_{bar} | Dämpfung aufgrund von Abschirmung [dB] |
| A_{fol} | Dämpfung durch Bewuchsflächen [dB] |
| A_{site} | Dämpfung durch Industrieflächen [dB] |
| A_{hous} | Dämpfung durch Bebauungsflächen [dB] |
| C_{met} | Meteorologische Korrektur [dB] |

Für jede Teilgeräuschquelle wird der Immissionspegelanteil separat berechnet. Die Berechnung des Gesamtschalldruckpegels der unterschiedlichen Emittenten an den Immissionsorten erfolgt durch energetische Addition deren Immissionspegelanteile.

4.1.2 Meteorologische Korrektur

Die Immissionspegel werden grundsätzlich für Mitwindverhältnisse, d. h. Wind von den Geräuschquellen zu den Immissionsorten, berechnet.

Zur Berücksichtigung der langfristig einwirkenden Geräusche ist gemäß TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 ein Langzeitmittelungspegel L_{AT} zu bestimmen. Es wird vom Mittelungspegel die meteorologische Korrektur (C_{met}) subtrahiert.

Diese Korrektur berücksichtigt eine Vielzahl von Witterungsbedingungen, die sowohl günstig wie auch ungünstig für die Schallausbreitung sein können.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$C_{met} = C_0 \left(1 - 10(h_s + h_r) / d_p \right) \quad \text{wenn } d_p > 10(h_s + h_r)$$

$$C_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10(h_s + h_r)$$

Hierin bedeuten:

C_{met} Meteorologische Korrektur [dB]

h_s Höhe der Geräuschquelle [m]

h_r Höhe des Immissionsortes [m]

d_p Abstand zwischen Quelle und Immissionsort projiziert auf die horizontale Bodenebene [m]

C_0 Faktor [dB], der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten abhängt

Die Auswirkungen der Witterungsbedingungen auf die Schallausbreitung sind klein für kurze Abstände d_p sowie für längere Abstände bei großen Höhen von Quelle und Immissionsort.

Gemäß Vorgabe des hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (Schreiben vom 24.3.1999) soll bei der meteorologischen Korrektur (C_{met}) aus Vereinfachungsgründen grundsätzlich der Faktor $C_0 = 2$ dB verwendet werden. Die so errechnete Korrektur geht von einer etwa gleichen Häufigkeit aller Windrichtungen aus; auch bei anderen Windverteilungen liegt der Fehler in der Regel innerhalb von $\Delta L = \pm 1$ dB.

4.1.3 Ermittlung des Beurteilungspegels

Die Ermittlung der Beurteilungspegel wird nach folgenden Gleichungen durchgeführt:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j 10^{0,1(L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

tags: $T_r = \sum_{j=1}^N T_j$ hier: 16 h

nachts: $T_r = \sum_{j=1}^N T_j$ hier: 1 h (lauteste Nachtstunde)

Hierin bedeuten:

| | |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| L_r | Beurteilungspegel [dB(A)] |
| T_j | Teilzeit j |
| T_r | Beurteilungszeiträume tags bzw. nachts |
| N | Anzahl der Teilzeiten |
| $L_{Aeq,j}$ | Mittelungspegel während der Teilzeit j [dB(A)] |
| $K_{T,j}$ | Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit [dB] |
| $K_{I,j}$ | Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB] |
| $K_{R,j}$ | Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit [dB] |

4.2 Flächenbezogene Schalleistungspegel

Der flächenbezogene Schalleistungspegel ist das logarithmische Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle je Flächeneinheit abgestrahlten Schalleistung.

Es werden für die beiden Gewerbebetriebe Flächenquellen mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 60$ dB(A)/m² angesetzt.

Tab. 1 : Ergebnisse der Berechnung für die flächenbezogenen Schalleistungspegel tags.

| Bezeichnung | Teilpegel tags L_{rT} / dB(A) | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Io 1 | Io 2 | Io 3 | Io 4 | Io 5 | Io 6 | Io 7 | Io 8 |
| Schlosserei | 48,5 | 56,7 | 54,6 | 51,7 | 39,3 | 35,9 | 29,8 | 44,9 |
| Schreinerei | 45,0 | 50,3 | 49,8 | 57,6 | 54,8 | 53,3 | 47,5 | 44,7 |
| Summe | 50 | 58 | 56 | 59 | 55 | 53 | 48 | 48 |

An den Immissionsorten 2-4 wird der Immissionsrichtwert für allgemeines Wohngebiet überschritten.

4.3 Aussagesicherheit

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen. Bei der Ausbreitungsrechnung wird nach DIN ISO 9613-2 für Abstände von $100 \text{ m} < d < 1000 \text{ m}$ und mittleren Höhen von $5 \text{ m} < h < 30 \text{ m}$ eine Genauigkeit von $\pm 3 \text{ dB}$ erreicht und für Abstände bis 100 m $\pm 1 \text{ dB}$ (d : Abstand Quelle – Immissionsort; h : mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort). Die Angaben basieren auf Situationen ohne Reflexionen und Abschirmung.

5. Anhang

5.1 Übersichtsplan

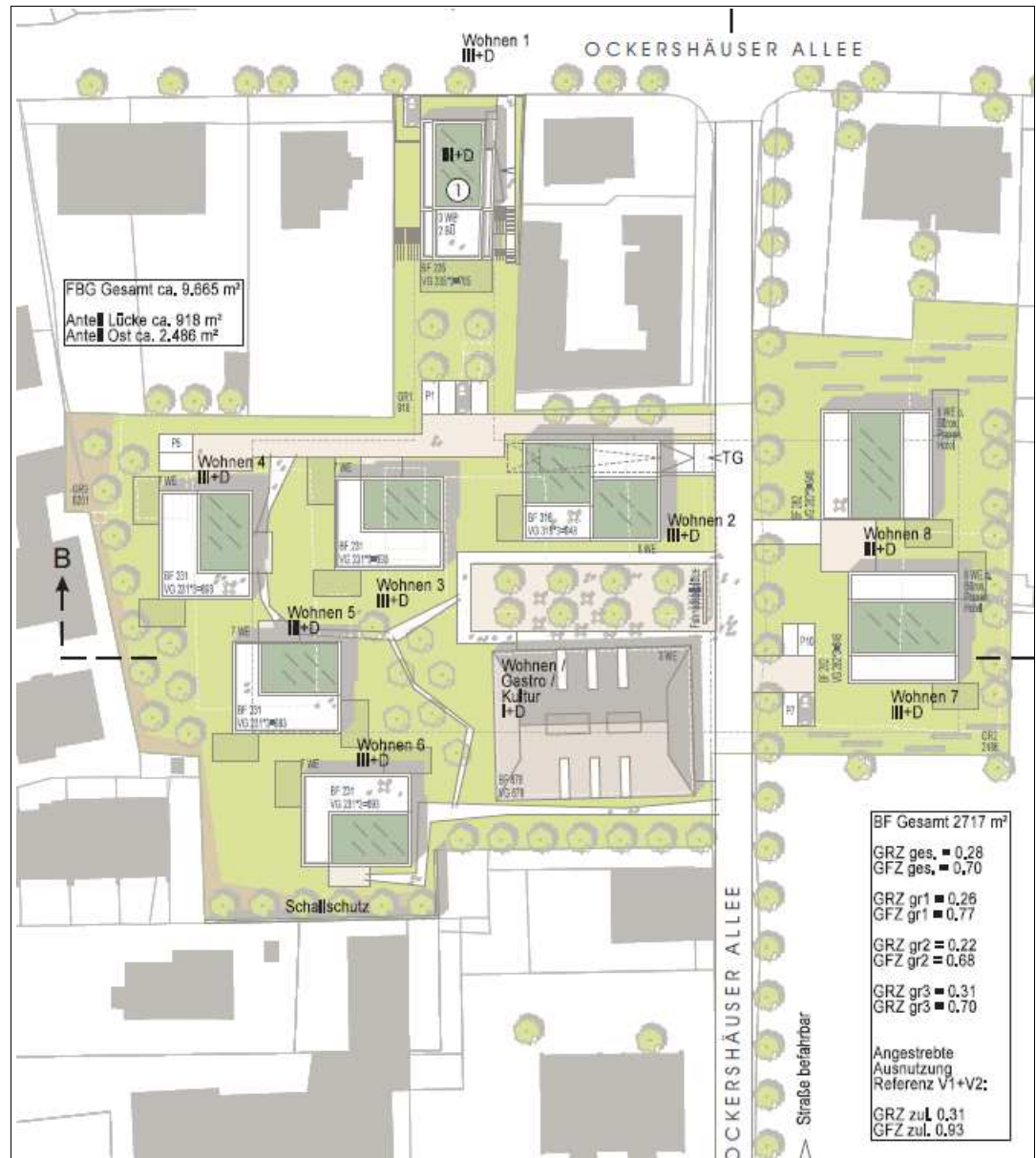


Abb. 1 : Übersichtsplan des umgestalteten Areals (nicht eingeordnet, ohne Maßstab).

5.2 Lageplan

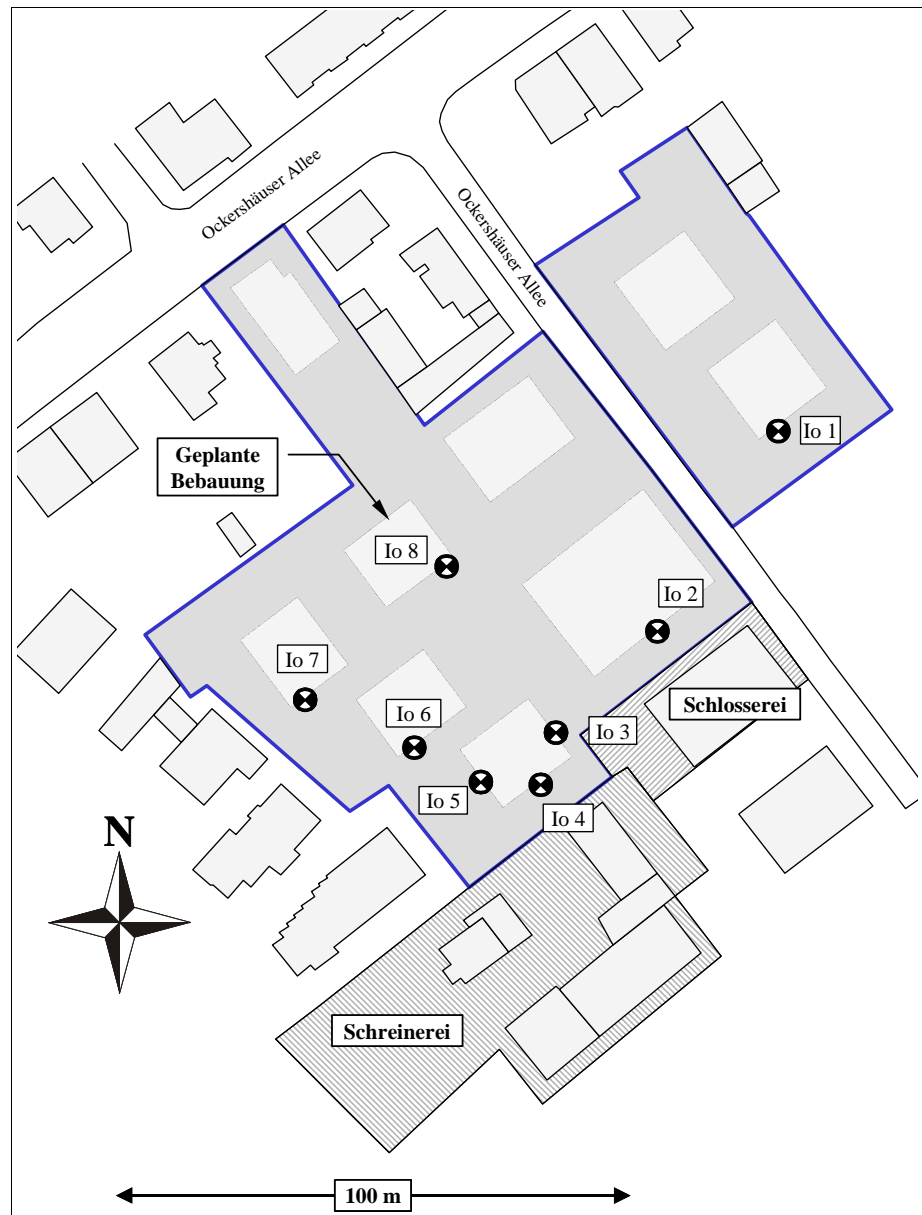


Abb. 2 : Lageplan des Plangebietes und der Umgebung mit Kennzeichnung der Immissionsorte und der Geräuschquellen.

5.3 Lärmkarte

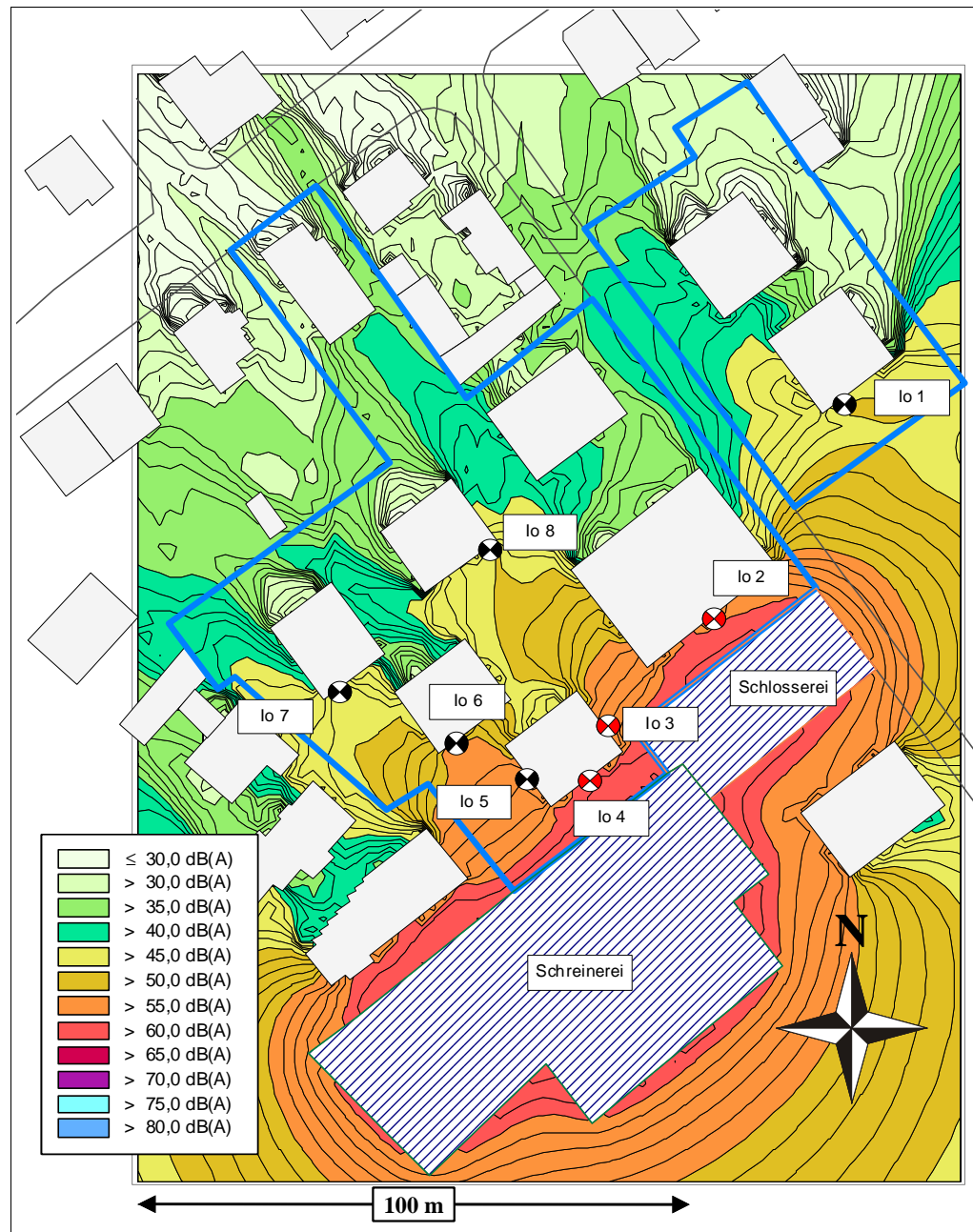


Abb. 3 : Lärmkarte des Plangebietes tags, Berechnungshöhe 5,5 m.

Anmerkung:

Bei Lärmkarten handelt es sich um Rasterberechnungen. Zwischenwerte werden interpoliert. Naturgemäß ist es hierin nicht möglich, der Forderung der TA Lärm Rechnung zu tragen, nach der die Reflexionen der betroffenen Fassade (Immissionsort) nicht zu berücksichtigen sind. Die Lärmkarten enthalten aus diesem Grund grundsätzlich die Reflexionen der betroffenen Fassade und sind daher ausschließlich als Visualisierung der Schallpegelverteilung zu sehen. Keinesfalls können die Werte in der Nähe der Fassade mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm verglichen werden. Deswegen werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt.

5.4 Berechnungsdaten

Im folgenden werden die wesentlichen Eingangsdaten der Schallausbreitungsrechnung aufgelistet. Auf die Darstellung ausführlicher Berechnungsprotokolle für jeden Immissionsort wird aus Platzgründen verzichtet. Bei Bedarf können diese nachgereicht werden.

Immissionsorte

| Bezeichnung | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | | Höhe | | Koordinaten | | |
|-------------|--------------|----------------|--------------|----------------|-------------|------|-----------|------|---|-------------|----------|----------|
| | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | Lärmart | (m) | | X (m) | Y (m) | Z (m) |
| Io 1 | 50,1 | 33,2 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1288,70 | 1179,73 | 5,50 |
| Io 2 | 57,6 | 40,6 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1265,05 | 1140,83 | 5,50 |
| Io 3 | 55,8 | 38,9 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1245,66 | 1121,15 | 5,50 |
| Io 4 | 58,6 | 41,7 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1242,42 | 1111,16 | 5,50 |
| Io 5 | 54,9 | 38,0 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1230,92 | 1111,47 | 5,50 |
| Io 6 | 53,4 | 36,4 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1218,06 | 1118,08 | 5,50 |
| Io 7 | 47,6 | 30,7 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1196,70 | 1127,42 | 5,50 |
| Io 8 | 47,8 | 30,9 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1224,19 | 1153,39 | 5,50 |

Horizontale Flächenquellen

| Bezeichnung | Schallleistung Lw | | | Schallleistung Lw'' | | | Lw / Li | | | Korrektur | | | Einwirkzeit | | | K0 (dB) | Freq. (Hz) | Richtw. (keine) |
|-------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|---------|------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|------------|---------------|--------------------|
| | Tag (dBA) | Abend (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Abend (dBA) | Nacht (dBA) | Typ | Wert | norm. dB(A) | Tag dB(A) | Abend dB(A) | Nacht dB(A) | Tag (min) | Ruhe (min) | Nacht (min) | | | |
| Schlosserei | 88,8 | 88,8 | 73,8 | 60,0 | 60,0 | 45,0 | Lw'' | 60 | | 0,0 | 0,0 | -15,0 | 780,00 | 180,00 | 60,00 | 0,0 | 500 | (keine) |
| Schreinerei | 94,8 | 94,8 | 79,8 | 60,0 | 60,0 | 45,0 | Lw'' | 60 | | 0,0 | 0,0 | -15,0 | 780,00 | 180,00 | 60,00 | 0,0 | 500 | (keine) |

Berechnungskonfiguration

| Berechnungskonfiguration | |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Parameter | Wert |
| Allgemein | |
| Land | (benutzerdefiniert) |
| Max. Fehler (dB) | 0.00 |
| Max. Suchradius (m) | 3000.00 |
| Mindestabst. Qu-Imm | 0.00 |
| Aufteilung | |
| Rasterfaktor | 0.50 |
| Max. Abschnittslänge (m) | 1000.00 |
| Min. Abschnittslänge (m) | 1.00 |
| Min. Abschnittslänge (%) | 0.00 |
| Proj. Linienquellen | An |
| Proj. Flächenquellen | An |
| Bezugszeit | |
| Bezugszeit Tag (min) | 780.00 |
| Bezugszeit Nacht (min) | 60.00 |
| Zuschlag Tag (dB) | 0.00 |
| Zuschlag Ruhezeit (dB) | 6.00 |
| Zuschlag Nacht (dB) | 10.00 |
| Zuschlag Ruhezeit nur für | (ohne Nutzung) |
| | Kurgebiet |
| | reines Wohngebiet |
| | allg. Wohngebiet |
| DGM | |
| Standardhöhe (m) | 0.00 |
| Geländemodell | Triangulation |
| Reflexion | |
| max. Reflexionsordnung | 2 |
| Reflektor-Suchradius um Qu | 200.00 |
| Reflektor-Suchradius um Imm | 200.00 |
| Max. Abstand Quelle - Immpkt | 3000.00 3000.00 |
| Min. Abstand Immpkt - Reflektor | 0.70 0.70 |
| Min. Abstand Quelle - Reflektor | 0.00 |
| Industrie (ISO 9613) | |
| Seitenbeugung | mehrere Obj |
| Hin. in FQ schirmen diese nicht ab | Aus |
| Abschirmung | mit Bodendämpf. über Schirm |
| | Dz mit Begrenzung (20/25) |
| Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3 | 3.0 20.0 0.0 |
| Temperatur (°C) | 10 |
| rel. Feuchte (%) | 70 |
| Bodenabsorption G | 0.30 |
| Windgeschw. für Kaminw. (m/s) | 3.0 |
| SCC_C0 | 2.0 2.0 |
| Straße (RLS-90) | |
| Streng nach RLS-90 | |
| Schiene (Schall 03) | |
| Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid | |
| Fluglärm (???) | |
| Streng nach AzB | |

Schalltechnisches Büro A. Pfeifer, Dipl.-Ing.

Birkenweg 6, 35630 Ehringshausen
Tel.: 06449/9231-0 Fax.: 06449/6662
E-Mail: info@ibpfeifer.de
Internet: www.ibpfeifer.de

Beratung Gutachten Messung
Forschung Entwicklung Planung

Bekannt gegebene Messstelle nach
§ 26 Bundesimmissionsschutzgesetz

Eingetragen in die Liste der Nachweis-
berechtigten für Schallschutz gem. § 4 Abs. 1
NBVO bei der Ingenieurkammer Hessen

VMPA – anerkannte Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

Ehringshausen, den 28.01.2014


Immissionsgutachten Nr. 2657/II

Inhalt : **Schallimmissionsprognose für die geplante Umgestal-
tung des Areals der Sprengstoff und Kunststoff GmbH
in der Ockershäuser Allee in Marburg**

Auftraggeber : **Sprengstoff & Kunststoff GmbH
Schubertstr. 8b
35043 Marburg**

Anmerkung : Dieses Gutachten besteht aus 16 Seiten.
Eine auszugsweise Zitierung ist mit uns abzustimmen.

Schalltechnisches Büro Pfeifer


A. Pfeifer, Dipl.-Ing.
Schalltechnisches Büro
Birkenweg 6 · 35630 Ehringshausen
Tel. 06449/9231-0 · Fax 06449/6662

| Inhaltsverzeichnis | | Seite |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| 1. | Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Grundlagen | 3 |
| 2.1 | Rechts- und Beurteilungsgrundlagen | 3 |
| 2.2 | Verwendete Unterlagen | 4 |
| 2.3 | Lagebeschreibung | 4 |
| 2.4 | Vorgehensweise | 4 |
| 3. | Immissionsorte und –richtwerte TA Lärm | 5 |
| 3.1 | Immissionsorte | 5 |
| 3.2 | Immissionsrichtwerte | 5 |
| 4. | Schallausbreitungsrechnung | 6 |
| 4.1 | Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2 | 6 |
| 4.1.1 | Berechnungsverfahren | 6 |
| 4.1.2 | Meteorologische Korrektur | 7 |
| 4.1.3 | Ermittlung des Beurteilungspegels | 8 |
| 4.2 | Flächenbezogene Schalleistungspegel | 9 |
| 4.3 | Aussagesicherheit | 10 |
| 5. | Anhang | 11 |
| 5.1 | Lageplan | 11 |
| 5.2 | Ausschnitt aus Liegenschaftskarte | 12 |
| 5.3 | Lärmkarten | 13 |
| 5.4 | Berechnungsdaten | 15 |

1. Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant die Umgestaltung seines ehemaligen Betriebsgeländes in der Ockershäuser Allee in Marburg für die Errichtung von Wohnhäusern.

In unserem Gutachten Nr. 2657 vom 16.08.2013 wurde mittels Immissionsprognose nach TA Lärm auf der Grundlage von flächenbezogenen Schalleistungspegeln für Gewerbegebiete nach DIN 18005 berechnet, ob die gültigen Immissionsrichtwerte von dem bestehenden Gewerbe eingehalten werden. Ziel war dabei sicherzustellen, dass die bestehenden Gewerbebetriebe auch künftig TA Lärm-konform betrieben werden können.

Es soll nun mittels Immissionsprognose berechnet werden, wie hoch der Betrag der Lärminderung durch den Wegfall der ehemaligen gewerblichen Nutzung im Vergleich zu dem weiterhin bestehenden Gewerbe ist. Auch hier wird der Ansatz gemäß DIN 18005 verwendet.

2. Grundlagen

2.1 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | BImSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.3.1974 in der aktuellen Fassung (Bundesimmissionsschutzgesetz) |
| [2] | TA Lärm | Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26.8.1998 |
| [3] | DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999 |
| [4] | DIN 18005-1 | Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung vom Juni 2002 |
| [5] | DIN 18005-1 Bbl. 1 | Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vom Mai 1987 |

2.2 Verwendete Unterlagen

- Gutachten Nr. 2657 des Schalltechnisches Büro A. Pfeifer vom 16.08.2013

2.3 Lagebeschreibung

Die betrachtete Gebiet liegt im innerstädtischen Bereich von Marburg und umfasst die Flurstücke 32/88, 50/9, 267/50, 50/11, 32/69, 32/89 und 32/112. Das Gelände ist weitgehend eben.

Auf den Nachbargrundstücken südöstlich stehen Gebäude einer Schlosserei und einer Schreinerei, im Osten liegt das Gelände einer Schule.

Im Norden, Westen und Südwesten befinden sich weitere Wohngebäude.

Siehe hierzu den Lagepläne im Anhang.

2.4 Vorgehensweise

Es werden Berechnungen durchgeführt mit dem Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln für die beiden weiterhin bestehenden Gewerbeflächen sowie für das ehemalige Areal der Sprengstoff und Kunststoff GmbH. Hierfür werden die Ansätze der DIN 18005 für Gewerbegebiete verwendet:

$$L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ am Tag.}$$

In einer zweiten Berechnungsvariante werden die Ergebnisse ohne das ehemalige Areal der Sprengstoff und Kunststoff GmbH betrachtet.

3. Immissionsorte und –richtwerte TA Lärm

3.1 Immissionsorte

Als maßgebliche Immissionsorte werden bestehende Wohngebäude in der Umgebung festgelegt:

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Immissionsort I | Wohnhaus Ockershäuser Allee 36, 5,5 m Höhe |
| Immissionsort II | Wohnhaus Leopold-Lucas-Straße 33, 5,5 m Höhe |
| Immissionsort III | Wohnhaus Leopold-Lucas-Straße 37, 5,5 m Höhe |
| Immissionsort IV | Wohnhaus Ockershäuser Allee 46, 5,5 m Höhe |

Die Lage der Immissionsorte ist im Anhang im Lageplan angegeben.

3.2 Immissionsrichtwerte

Für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gelten gemäß TA Lärm (Pkt. 6.1) für den Beurteilungspegel je nach Gebietseinstufung folgende Immissionsrichtwerte:

- a) Industriegebiete (vgl. § 9 BauNVO):

$$L = 70 \text{ dB(A)}$$

- b) Gewerbegebiete (vgl. § 8 BauNVO):

tags $L = 65 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 50 \text{ dB(A)}$

- c) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (vgl. §§ 5-7 BauNVO):

tags $L = 60 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 45 \text{ dB(A)}$

- d) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (vgl. § 2 und § 4 BauNVO):

tags $L = 55 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 40 \text{ dB(A)}$

- e) Reine Wohngebiete (vgl. § 3 BauNVO):

tags $L = 50 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 35 \text{ dB(A)}$

f) Kurgelbiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten:

tags $L = 45 \text{ dB(A)}$

nachts $L = 35 \text{ dB(A)}$

Nach TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die o. g. Immissionsrichtwerte nach Pkt. 6.1 der TA Lärm nicht überschreitet.

Die Einwirkung der zu beurteilenden Geräusche wird anhand eines Beurteilungspegels L_r (Rating Level) bewertet. Dieser Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet. Das Einwirken von in der Pegelhöhe schwankenden Geräuschen auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Gemäß der TA Lärm sind die Richtwerte für den Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden während des Tages und auf die ungünstigste Stunde der Nacht zu beziehen. Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden, sie beginnt um 22 Uhr und endet um 6 Uhr.

4. Schallausbreitungsrechnung

4.1 Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2

Die Durchführung der Schallausbreitungsrechnung erfolgt auf der Grundlage der in der TA Lärm angegebenen Normen und Richtlinien.

4.1.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnung ermittelt den Immissionspegel in Abhängigkeit von der Frequenz in Oktavbandbreite. Dabei wird vom Schalleistungspegel ausgegangen. Berücksichtigt werden alle die Schallausbreitung beeinflussenden Pa-

parameter, wie unter anderem Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung durch Hindernisse, Reflexionen und verschiedene weitere Effekte. Es wird dabei grundsätzlich eine leichte Mitwindsituation angenommen.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$L_T = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{fol} - A_{site} - A_{hous} - C_{met}$$

Hierin bedeuten:

| | |
|------------|--------------------------------------------------|
| L_T | Immissionspegel [dB(A)] |
| L_W | Schalleistungspegel [dB(A)] |
| D_C | Richtwirkungskorrektur [dB] |
| A_{div} | Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung [dB] |
| A_{atm} | Dämpfung aufgrund von Luftabsorption [dB] |
| A_{gr} | Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes [dB] |
| A_{bar} | Dämpfung aufgrund von Abschirmung [dB] |
| A_{fol} | Dämpfung durch Bewuchsflächen [dB] |
| A_{site} | Dämpfung durch Industrieflächen [dB] |
| A_{hous} | Dämpfung durch Bebauungsflächen [dB] |
| C_{met} | Meteorologische Korrektur [dB] |

Für jede Teilgeräuschquelle wird der Immissionspegelanteil separat berechnet. Die Berechnung des Gesamtschalldruckpegels der unterschiedlichen Emittenten an den Immissionsorten erfolgt durch energetische Addition deren Immissionspegelanteile.

4.1.2 Meteorologische Korrektur

Die Immissionspegel werden grundsätzlich für Mitwindverhältnisse, d. h. Wind von den Geräuschquellen zu den Immissionsorten, berechnet.

Zur Berücksichtigung der langfristig einwirkenden Geräusche ist gemäß TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 ein Langzeitmittelungspegel L_{AT} zu bestimmen. Es wird vom Mittelungspegel die meteorologische Korrektur (C_{met}) subtrahiert.

Diese Korrektur berücksichtigt eine Vielzahl von Witterungsbedingungen, die sowohl günstig wie auch ungünstig für die Schallausbreitung sein können.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$C_{met} = C_0 \left(1 - 10(h_s + h_r) / d_p \right) \quad \text{wenn } d_p > 10(h_s + h_r)$$

$$C_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10(h_s + h_r)$$

Hierin bedeuten:

C_{met} Meteorologische Korrektur [dB]

h_s Höhe der Geräuschquelle [m]

h_r Höhe des Immissionsortes [m]

d_p Abstand zwischen Quelle und Immissionsort projiziert auf die horizontale Bodenebene [m]

C_0 Faktor [dB], der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten abhängt

Die Auswirkungen der Witterungsbedingungen auf die Schallausbreitung sind klein für kurze Abstände d_p sowie für längere Abstände bei großen Höhen von Quelle und Immissionsort.

Gemäß Vorgabe des hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (Schreiben vom 24.3.1999) soll bei der meteorologischen Korrektur (C_{met}) aus Vereinfachungsgründen grundsätzlich der Faktor $C_0 = 2$ dB verwendet werden. Die so errechnete Korrektur geht von einer etwa gleichen Häufigkeit aller Windrichtungen aus; auch bei anderen Windverteilungen liegt der Fehler in der Regel innerhalb von $\Delta L = \pm 1$ dB.

4.1.3 Ermittlung des Beurteilungspegels

Die Ermittlung der Beurteilungspegel wird nach folgenden Gleichungen durchgeführt:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j 10^{0,1(L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

tags: $T_r = \sum_{j=1}^N T_j$ hier: 16 h

nachts: $T_r = \sum_{j=1}^N T_j$ hier: 1 h (lauteste Nachtstunde)

Hierin bedeuten:

| | |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| L_r | Beurteilungspegel [dB(A)] |
| T_j | Teilzeit j |
| T_r | Beurteilungszeiträume tags bzw. nachts |
| N | Anzahl der Teilzeiten |
| $L_{Aeq,j}$ | Mittelungspegel während der Teilzeit j [dB(A)] |
| $K_{T,j}$ | Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit [dB] |
| $K_{I,j}$ | Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB] |
| $K_{R,j}$ | Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit [dB] |

4.2 Flächenbezogene Schalleistungspegel

Der flächenbezogene Schalleistungspegel ist das logarithmische Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle je Flächeneinheit abgestrahlten Schalleistung.

Es werden für die beiden südlich angrenzenden Gewerbebetriebe sowie für das ehemalige Sprengstofffirmenareal Flächenquellen mit einem Schalleistungspegel von je $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt.

Tab. 1 : Ergebnisse der Berechnung für die flächenbezogenen Schalleistungspegel tags, Variante 1.

| Bezeichnung | Teilpegel tags L_{rT} / dB(A) | | | |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Io 1 | Io 2 | Io 3 | Io 4 |
| Schlosserei | 38,7 | 44,9 | 40,2 | 39,0 |
| Schreinerei | 40,9 | 55,7 | 44,2 | 40,3 |
| Sprengstoffareal | 57,5 | 60,3 | 61,4 | 54,7 |
| Summe | 58 | 62 | 62 | 55 |

Tab. 2 : Ergebnisse der Berechnung für die flächenbezogenen Schalleistungspegel tags, Variante 2.

| Bezeichnung | Teilpegel tags L_{rT} / dB(A) | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Io 1 | Io 2 | Io 3 | Io 4 |
| Schlosserei | 38,7 | 44,9 | 40,2 | 39,0 |
| Schreinerei | 40,9 | 55,7 | 44,2 | 40,3 |
| Summe | 43 | 56 | 46 | 43 |
| Differenz zu Var. 1 | 15 | 6 | 16 | 12 |

Siehe hierzu die Lärmkarten im Anhang.

Es ist anhand der Differenz in zu erkennen, dass die Belastung der Anwohner unter den o.g. Voraussetzungen durch die Umwandlung einer Gewerbegebietsfläche in eine Wohnnutzung sinkt.

4.3 Aussagesicherheit

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen. Bei der Ausbreitungsrechnung wird nach DIN ISO 9613-2 für Abstände von $100\text{ m} < d < 1000\text{ m}$ und mittleren Höhen von $5\text{ m} < h < 30\text{ m}$ eine Genauigkeit von $\pm 3\text{ dB}$ erreicht und für Abstände bis 100 m $\pm 1\text{ dB}$ (d : Abstand Quelle – Immissionsort; h : mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort). Die Angaben basieren auf Situationen ohne Reflexionen und Abschirmung.

5. Anhang

5.1 Lageplan

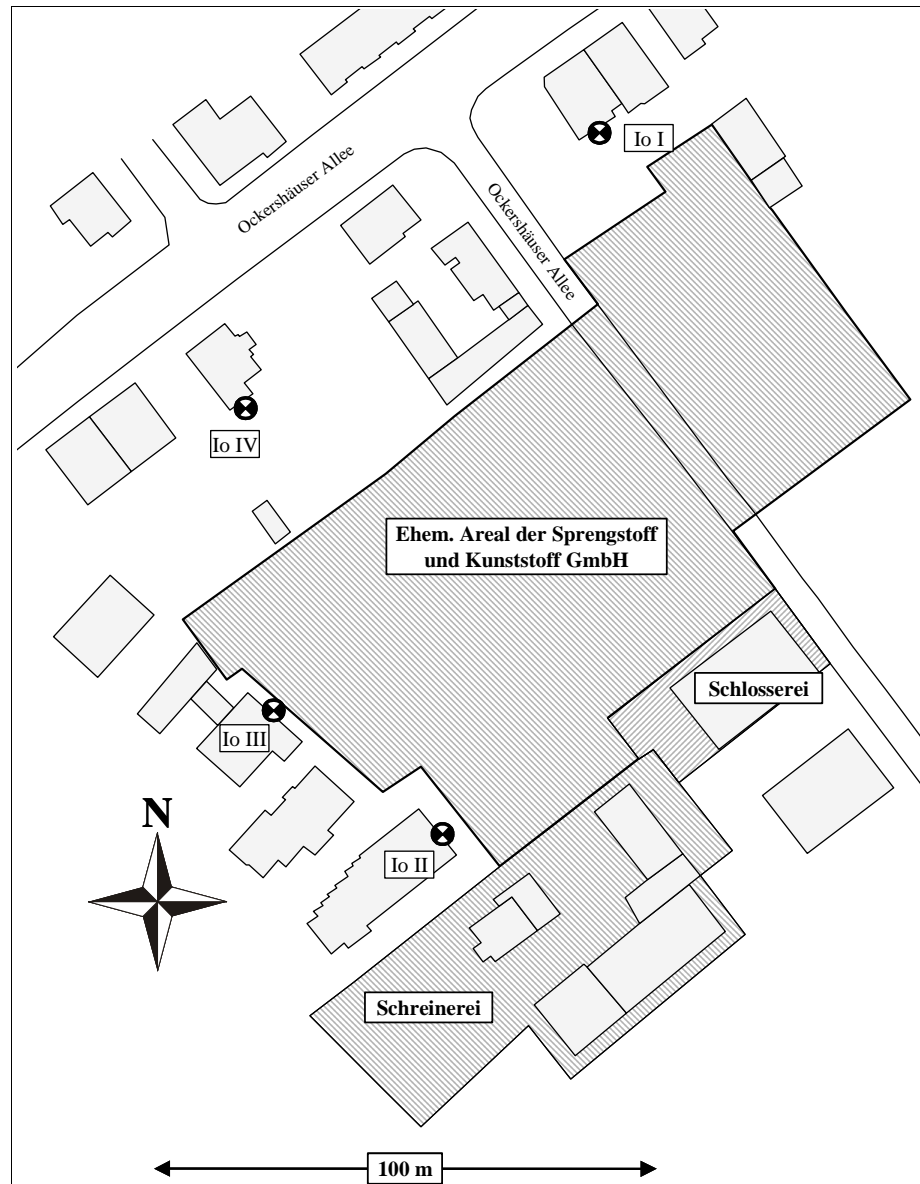


Abb. 1 : Lageplan des Gebietes mit Kennzeichnung der Immissionsorte und der Geräuschquellen.

5.2 Ausschnitt aus Liegenschaftskarte

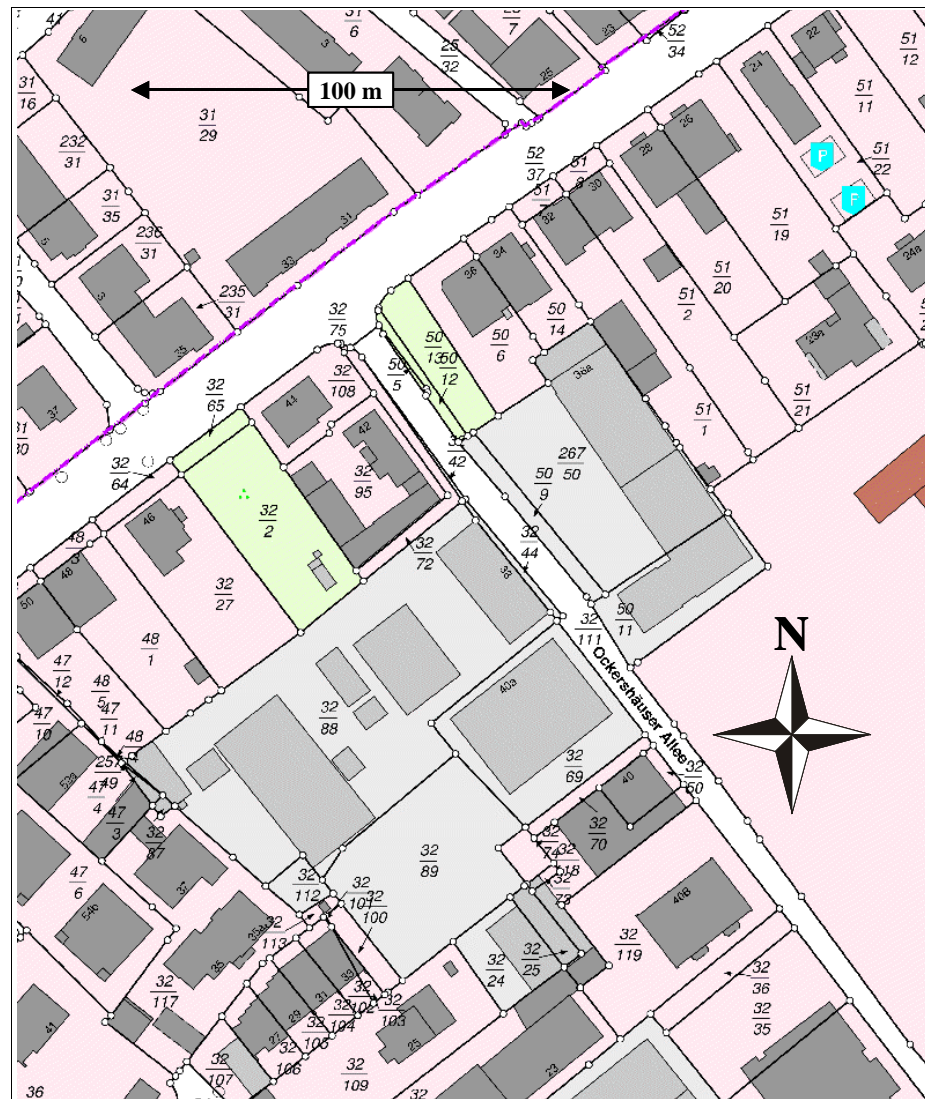


Abb. 2 : Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte.

5.3 Lärmkarten

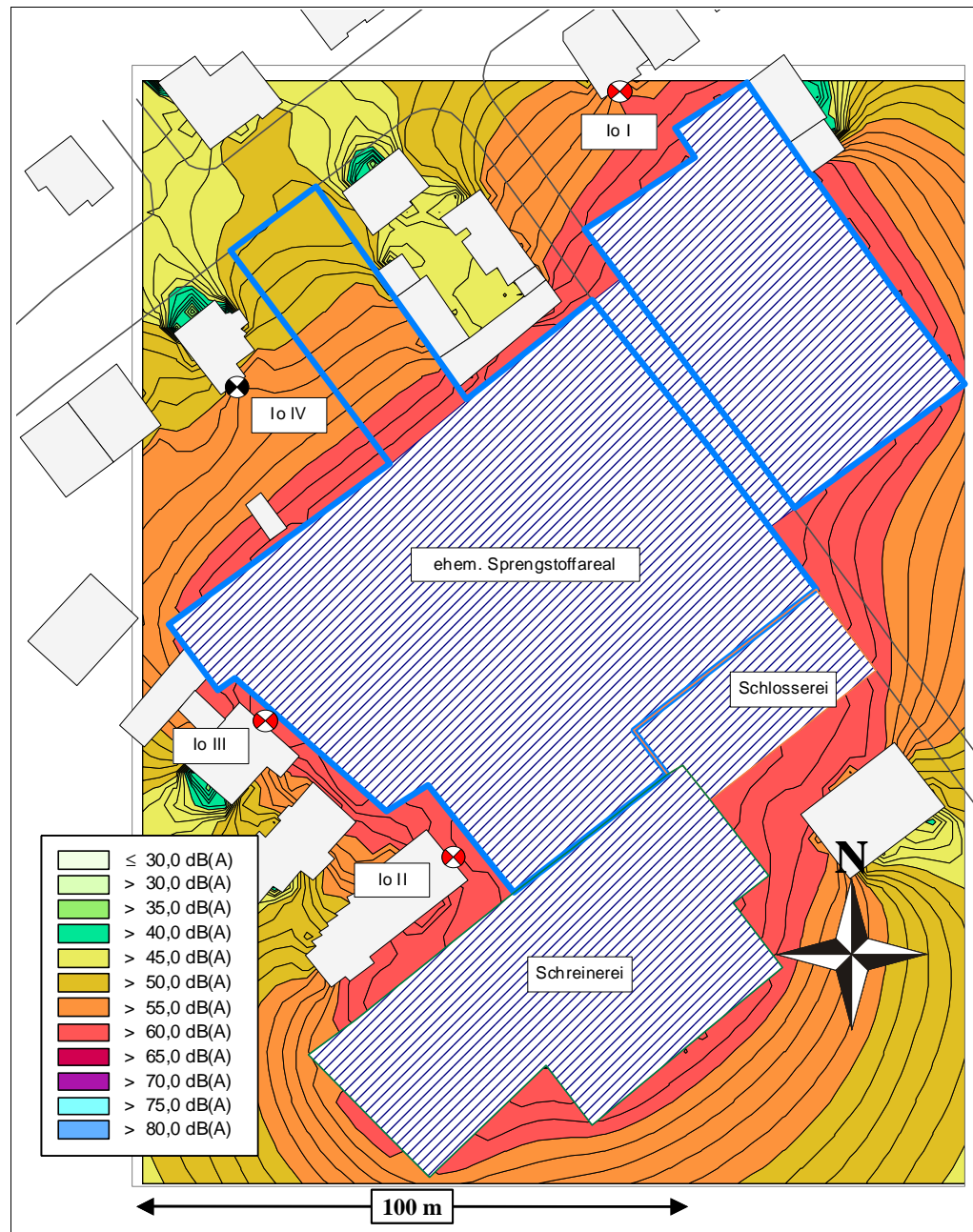


Abb. 3 : Lärmkarte Variante 1, tags, Berechnungshöhe 5,5 m.

Anmerkung:

Bei Lärmkarten handelt es sich um Rasterberechnungen. Zwischenwerte werden interpoliert. Naturgemäß ist es hierin nicht möglich, der Forderung der TA Lärm Rechnung zu tragen, nach der die Reflexionen der betroffenen Fassade (Immissionsort) nicht zu berücksichtigen sind. Die Lärmkarten enthalten aus diesem Grund grundsätzlich die Reflexionen der betroffenen Fassade und sind daher ausschließlich als Visualisierung der Schallpegelverteilung zu sehen. Keinesfalls können die Werte in der Nähe der Fassade mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm verglichen werden. Deswegen werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt.

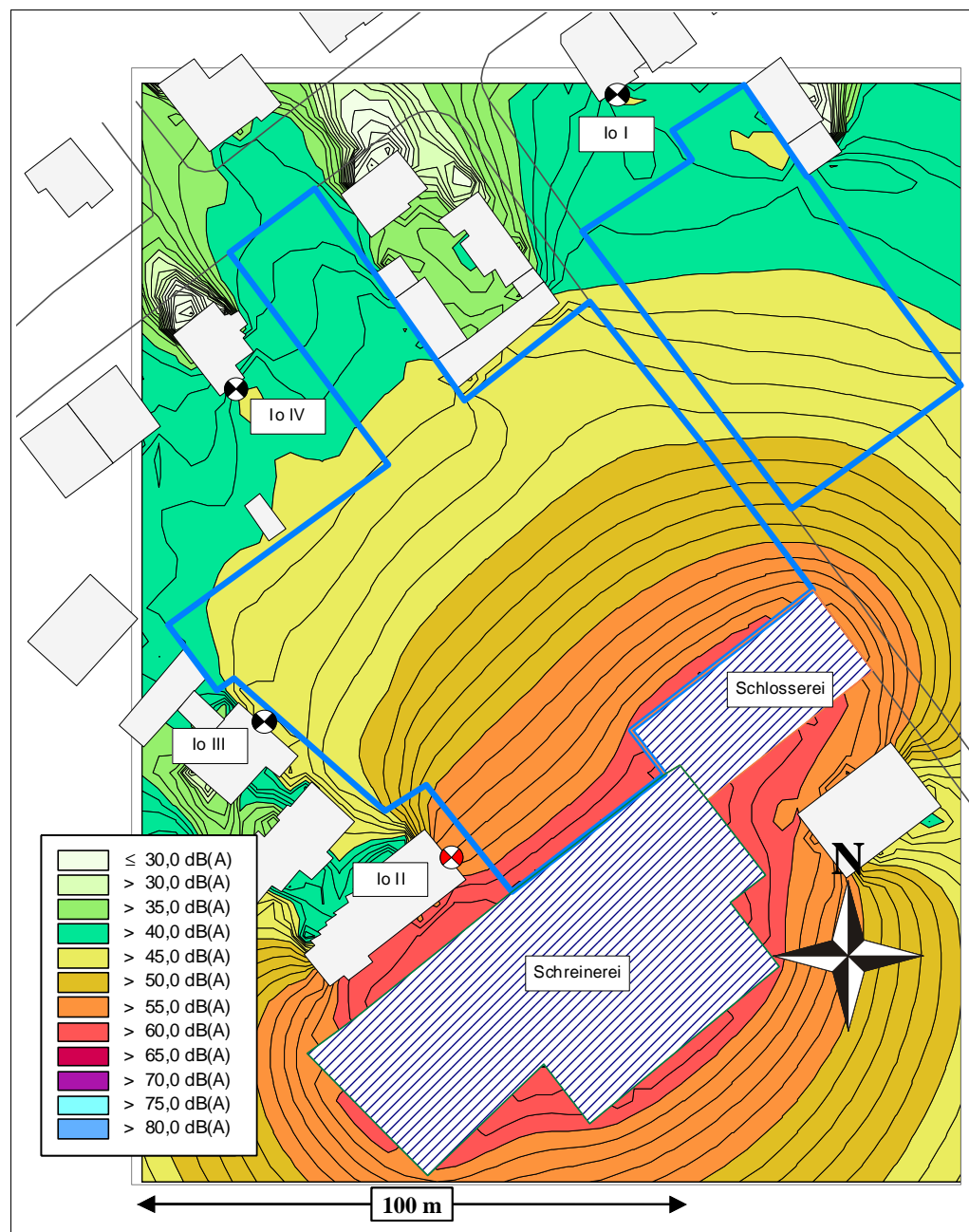


Abb. 4 : Lärmkarte Variante 2, tags, Berechnungshöhe 5,5 m.

5.4 Berechnungsdaten

Im folgenden werden die wesentlichen Eingangsdaten der Schallausbreitungsrechnung aufgelistet. Auf die Darstellung ausführlicher Berechnungsprotokolle für jeden Immissionsort wird aus Platzgründen verzichtet. Bei Bedarf können diese nachgereicht werden.

Immissionsorte

| Bezeichnung | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | | Höhe | | Koordinaten | | |
|-------------|--------------|----------------|--------------|----------------|-------------|------|-----------|------|---|-------------|----------|----------|
| | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | Lärmart | (m) | | X (m) | Y (m) | Z (m) |
| Io I | 57,7 | 40,7 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1247,80 | 1237,06 | 5,50 |
| Io II | 61,7 | 44,7 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1217,46 | 1097,53 | 5,50 |
| Io III | 61,5 | 44,6 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1183,21 | 1122,33 | 5,50 |
| Io IV | 55,0 | 38,1 | 55,0 | 40,0 | WA | | Industrie | 5,50 | r | 1178,02 | 1183,26 | 5,50 |

Horizontale Flächenquellen

| Bezeichnung | Schallleistung Lw | | | Schallleistung Lw" | | | Lw / Li | | | Korrektur | | | Einwirkzeit | | | K0 (dB) | Freq. (Hz) | Richtw. |
|------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|---------|------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|------------|---------------|---------|
| | Tag (dBA) | Abend (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Abend (dBA) | Nacht (dBA) | Typ | Wert | norm. dB(A) | Tag dB(A) | Abend dB(A) | Nacht dB(A) | Tag (min) | Ruhe (min) | Nacht (min) | | | |
| Schlosserei | 88,8 | 88,8 | 73,8 | 60,0 | 60,0 | 45,0 | Lw" | 60 | | 0,0 | 0,0 | -15,0 | 780,00 | 180,00 | 60,00 | 0,0 | 500 | (keine) |
| Schreinerei | 94,8 | 94,8 | 79,8 | 60,0 | 60,0 | 45,0 | Lw" | 60 | | 0,0 | 0,0 | -15,0 | 780,00 | 180,00 | 60,00 | 0,0 | 500 | (keine) |
| Sprengstoffareal | 99,6 | 99,6 | 84,6 | 60,0 | 60,0 | 45,0 | Lw" | 60 | | 0,0 | 0,0 | -15,0 | 780,00 | 180,00 | 60,00 | 0,0 | 500 | (keine) |

Berechnungskonfiguration

| Berechnungskonfiguration | |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Parameter | Wert |
| Allgemein | |
| Land | (benutzerdefiniert) |
| Max. Fehler (dB) | 0.00 |
| Max. Suchradius (m) | 3000.00 |
| Mindestabst. Qu-Imm | 0.00 |
| Aufteilung | |
| Rasterfaktor | 0.50 |
| Max. Abschnittslänge (m) | 1000.00 |
| Min. Abschnittslänge (m) | 1.00 |
| Min. Abschnittslänge (%) | 0.00 |
| Proj. Linienquellen | An |
| Proj. Flächenquellen | An |
| Bezugszeit | |
| Bezugszeit Tag (min) | 780.00 |
| Bezugszeit Nacht (min) | 60.00 |
| Zuschlag Tag (dB) | 0.00 |
| Zuschlag Ruhezeit (dB) | 6.00 |
| Zuschlag Nacht (dB) | 10.00 |
| Zuschlag Ruhezeit nur für | (ohne Nutzung) |
| | Kurgebiet |
| | reines Wohngebiet |
| | allg. Wohngebiet |
| DGM | |
| Standardhöhe (m) | 0.00 |
| Geländemodell | Triangulation |
| Reflexion | |
| max. Reflexionsordnung | 2 |
| Reflektor-Suchradius um Qu | 200.00 |
| Reflektor-Suchradius um Imm | 200.00 |
| Max. Abstand Quelle - Immpkt | 3000.00 3000.00 |
| Min. Abstand Immpkt - Reflektor | 0.70 0.70 |
| Min. Abstand Quelle - Reflektor | 0.00 |
| Industrie (ISO 9613) | |
| Seitenbeugung | mehrere Obj |
| Hin. in FQ schirmen diese nicht ab | Aus |
| Abschirmung | mit Bodendämpf. über Schirm |
| | Dz mit Begrenzung (20/25) |
| Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3 | 3.0 20.0 0.0 |
| Temperatur (°C) | 10 |
| rel. Feuchte (%) | 70 |
| Bodenabsorption G | 0.30 |
| Windgeschw. für Kaminw. (m/s) | 3.0 |
| SCC_C0 | 2.0 2.0 |
| Straße (RLS-90) | |
| Streng nach RLS-90 | |
| Schiene (Schall 03) | |
| Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid | |
| Fluglärm (???) | |
| Streng nach AzB | |

**Umgestaltung des SKV – Geländes
in
Marburg, Ockershäuser Allee**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand: September 2013

Erstellt durch:

BIOPLAN Marburg

Deutschhausstraße 36

35037 Marburg


Tel: 06421 / 690 009-0

Fax: 06421 / 690 009-38

e-Mail: bioplan.marburg@t-online.de

Internet: www.buero-bioplan.de



| | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auftraggeber: | | Integrale Planung Dipl. Ing. Stefan Rover Ockershäuser Allee 6a 35037 Marburg |
| | | |
| Auftragnehmer: |  | Bioplan Marburg GbR Deutschhausstr. 36 D-35037 Marburg Tel. 06421 / 690 009-0 Fax: 06421 / 690 009-38 E-Mail: bioplan.marburg@t-online.de Internet: www.buero-bioplan.de |
| Bearbeiter: | | Dipl. Biol. Ronald Polivka Dipl.-Ing. Jan-Marcus Lapp Dipl.-Biol. Reinhard Eckstein |

1 Anlass, Zielsetzung

Mit der geplanten Errichtung von Wohnhäusern auf dem Areal der Sprengstoff & Kunststoff GmbH (SKV) ist der Abriss von Gebäuden und die Überbauung von Freiflächen verbunden. Dies kann zu einer Beeinträchtigung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten führen, weshalb für das Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist. Maßgeblich ist dabei der „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung, Mai 2011“.

2 Methodik

Aufgrund der Lage und Habitatausstattung des Geländes war mit relevanten Arten aus den Tiergruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien zu rechnen. Hierfür kamen folgende Methoden zum Einsatz:

Fledermäuse:

- nächtliche Detektorbegehungen ab Dämmerung bis 2 Stunden nach Einbruch der Dunkelheit; Begehungstermine: 11.06., 08.07., 23.07. Als Detektor kam der EM3 von WILDLIFE ACOUSTICS zum Einsatz. In der Dämmerung wurde auf schwärmende Tiere an Gebäuden geachtet.
- Inspektion des Gebäudeinneren der beiden Gebäude mit Satteldach. Dabei wurde auf Kotspuren und Nahrungsreste wie z.B. Schmetterlingsflügel geachtet. Begehungstermine: 05.06., 25.06.
- Nächtliche Exposition von jeweils zwei Horchboxen im Ringofengebäude am 23./24.07. und 27./28.08. Die Horchboxen sind jeweils mit einem Detektor der Marke CIEL-electronique CDP102 R3 sowie einem Aufnahmegerät der Marke Olympus ausgestattet. Die Horchboxen waren auf zwei verschiedene Frequenzen eingestellt, die entweder bei 21 kHz und 45 kHz oder 30 kHz und 45 kHz lagen. Dadurch wurde das Frequenzspektrum der möglichen Arten abgedeckt.

Vögel:

- Sechs morgendliche Begehungen zur Brutvogelkartierung, die sich methodisch an den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) orientierten. Differenzierung in Brutvögel und Nahrungsgäste. Begehungstermine: 24.04., 12.05., 17.05., 24.05., 05.06., 11.06.

Reptilien:

- Begehungen am 23.07. und 27.08. Dabei wurden auch herumliegende Steine, Bretter etc. umgedreht, um darunter verborgene Blindschleichen oder Eidechsen aufzuspüren.

3 Ergebnisse

3.1 Fledermäuse

Bei den Detektorbegehungen wurden vereinzelt Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Schwärmende Fledermäuse an Gebäuden wurden nicht beobachtet. Die Horchboxen zeichneten in den beiden Nächten keine Fledermausaktivitäten auf.

Das Ringofengebäude erlaubt über Lüftungsschlitze in den beiden Dachaufbauten Einflugmöglichkeiten ins Gebäudeinnere. Im Ringofengebäude wurden an einigen Stellen Ansammlungen von Tagfalterflügeln (Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs) gefunden, die den Verdacht erweckten, es könnte sich um Fraßplätze von Langohren (*Plecotus spec.*) handeln. Da an den Fundstellen der Schmetterlingsflügel keine Kotspuren zu finden waren, konnte dieser Verdacht nicht erhärtet werden.

Im Ringofengebäude wurden jedoch einzelne Kotpellets vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*) und einer kleineren *Myotis*-Art (*Myotis spec*) gefunden.

Im Nachbargebäude (Büro mit Archiv) konnten keine Spuren von Fledermäusen nachgewiesen werden.

Fazit: Das Ringofengebäude wird zeitweise von Einzeltieren des Großen Mausohrs und einer kleineren *Myotis*-Art als Ruheplatz und/oder Tagesversteck genutzt. Eine Nutzung als Wochenstubenquartier oder regelmäßig genutzte Fraßplätze können ausgeschlossen werden.

3.2 Vögel

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung wurden folgende Vogelarten nachgewiesen:

Tab.1: Vogelarten des SKV – Geländes und der näheren Umgebung

| Deutscher Artname | Wissenschaftl. Artname | RL H | RL D | VS-RL | Schutz | EHZ in HE | Status |
|-------------------|-----------------------------|------|------|-------|--------|-----------|------------|
| Vögel | | | | | | | |
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | | | | b | | BV, 1-2 Bp |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | | | | b | | (BV) |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | | | | b | | (BV) |
| Elster | <i>Pica pica</i> | | | | b | | (BV) |
| Grünfink | <i>Carduelis chloris</i> | | | | b | | (BV) |
| Gimpel | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | | | | b | | NG |
| Girlitz | <i>Serinus serinus</i> | V | | | b | | (BV) |
| Hausperling | <i>Passer domesticus</i> | V | V | | b | | BV, 1-2 Bp |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | | | | b | | BV, 2-3 Bp |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | | | | b | | (BV) |

| Deutscher Artnamen | Wissenschaftl. Artnamen | RL H | RL D | VS-RL | Schutz | EHZ in HE | Status |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|--------------|--------|
| Mauersegler | <i>Apus apus</i> | V | | | b | | NG |
| Mehlschwalbe | <i>Delichon urbica</i> | 3 | V | | b | | NG |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | | | | b | | (BV) |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | | | | b | | (BV) |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | | | | b | | (BV) |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | | | | b | | (BV) |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | | | | s | | NG |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | | | | b | | (BV) |
| Schutz- und Gefährdungskategorien: | | | | | | | |
| RL H: | Rote Liste Hessen (HGON & VSW 2006) | 3: Gefährdet V: Vorwarnliste, Gefährdung in Zukunft möglich | | | | | |
| RL D: | Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) | | | | | | |
| EU: | Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) (alle europ. Vogelarten sind nach Art. 1 geschützt) | | | | | | |
| Schutz (BNatSchG, BArtSchV) | | b: besonders geschützt; s: streng geschützt | | | | | |
| EHZ in HE: Erhaltungszustand in Hessen (HMUELV 2011) | | Grün: Günstig; Gelb: Ungünstig - unzureichend; Rot: Ungünstig – schlecht | | | | | |
| Status im Plangebiet | | BV: Brutvogel; (BV): Brutvogel im angrenzenden Gebiet; NG: Nahrungsgast; Bp: Brutpaar; | | | | | |

Auf dem SKV-Gelände brüten Amsel, Hausrotschwanz und Haussperling. Alle anderen oben aufgeführten Arten sind Brutvögel der umliegenden Gärten oder weiter entfernt brütende Nahrungsgäste.

Die Amsel nutzt ein kleines Gebüsch am südlichen Rand als Brutplatz und möglicherweise noch zusätzlich eines der Gebäude.

Haussperling und Hausrotschwanz brüten an bzw. in Gebäuden, wobei das Ringofengebäude der wichtigste Brutplatz ist. Im Inneren des genannten Gebäudes wurden mehrere, z.T. nicht mehr genutzte, napfförmige Nester des Hausrotschwanzes gefunden, was dafür spricht, dass es sich um einen regelmäßig genutzten Brutplatz handelt.

Da Gehölze mit Ausnahme eines kleinen Gebüsches am Südrand des Geländes weitgehend fehlen, sind Vogelarten, die zum Nestbau Gehölze benötigen, im Eingriffsbereich mit Ausnahme der Amsel nicht als Brutvögel vertreten.

3.3 Reptilien

Reptilien kommen auf dem SKV – Gelände nicht vor.

4 Konfliktanalyse

Fledermäuse

Die Flachbauten und das ehemalige Bürogebäude haben für Fledermäuse keine Bedeutung. Das Ringofengebäude wird von zwei Arten gelegentlich als Ruheplatz genutzt. Diese Funktion ginge mit dem Abriss des Gebäudes verloren. Da es sich um gelegentlich genutzte Ruheplätze von Einzeltieren handelt, ist nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Ruheplätze im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird. Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG wird deshalb nicht ausgelöst. Trotzdem sollten an den neuen Gebäuden zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden, um teilweise einen funktionellen Ausgleich zu erreichen. Da es sich bei den neuen Gebäuden um Flachbauten handelt, müssen Spaltenquartiere an den Außenfassaden angebracht werden. Geeignet für die Schaffung zusätzlicher Spaltenquartiere wäre z.B. die Randverkleidung der Flachdächer. Bauanleitungen sind in DIETZ & WEBER (2000, S. 142 ff) zu finden.

Wird das Ringofengebäude erhalten und einer neuen Nutzung zugeführt, hängt es von den konkreten Umbauplänen ab, ob das Gebäude weiterhin von Fledermäusen nutzbar ist. In diesem Fall sollten in der Dachkonstruktion an abgedunkelten, zugluftfreien Stellen 2-3 zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden. Voraussetzung ist, dass Einflugmöglichkeiten bestehen bleiben. Zu Bauanleitungen für Spaltenquartiere im Dachstuhl vgl. DIETZ & WEBER (2000, S. 93 ff).

Um Tötungen zu vermeiden, sollte der Abriss des Ringofengebäudes im Winter stattfinden, da aufgrund der offenen Dachkonstruktion eine Eignung als Winterquartier nicht gegeben ist. Ein geringes Tötungsrisiko besteht in der Zeit vom 1.12. – 31.3.

Vögel

Um die Tötung von Gelegen und Nestlingen zu vermeiden, dürfen Gebäude nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar abgerissen werden. Von dieser zeitlichen Vorgabe kann nur abgewichen werden, wenn durch einen fachkundigen Ornithologen bestätigt wird, dass in oder an dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude keine Brutaktivität herrscht.

Der Haussperling hat einen ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen und verliert durch die Maßnahme zunächst 2-3 Brutplätze. Um diesen Verlust auszugleichen, sind in dem neu bebauten Areal 5 Nistkästen vom Typ „Spatzen-Mehrfamilienhaus“ anzubringen.

Zu den verschiedenen Nistkastentypen vgl.:

<http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/tippsfuerdiepraxis/nistkaesten/01084.html>

Da im neuen Wohngebiet die Flächenversiegelung im Vergleich zum status quo abnimmt und der Anteil an Gehölzen und Grünflächen steigt, wird sich die Situation für Vögel insgesamt verbessern. Es ist davon auszugehen, dass die Artenzahl an Brutvögeln durch das Vorhaben steigt.

Fazit: Unter der Voraussetzung, dass die oben genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst. Einer Zulässigkeit des Vorhabens steht aus artenschutzrechtlichen Gründen nichts im Wege.

5 Literatur

DIETZ, M. & M. WEBER (2000): Baubuch Fledermäuse – eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen, 223. S.

HGON & VSW (2006) Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung. Stand: Juli 2006

HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. – Hess. Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). Wiesbaden.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.



Legende

- Avifauna
- A Amsel *Turdus merula*
- B Buchfink *Fringilla coelebs*
- Bm Blaumeise *Parus caeruleus*
- E Elster *Pica pica*
- Gf Grünfink *Carduelis chloris*
- Gir Girlitz *Serinus serinus*
- H Haussperling *Passer domesticus*
- Hr Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*
- K Kohlmeise *Parus major*
- Mg Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*
- R Rotkehlchen *Erithacus rubecula*
- Rt Ringeltaube *Columba palumbus*
- S Star *Sturnus vulgaris*
- Zi Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

- Fledermäuse
- GrM Großes Mausohr *Myotis myotis*
- Myo kleine Myotis-Art *Myotis spec.*

□ Eingriffsbereich

Integrale Planung



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Umgestaltung des SKV – Geländes
Marburg, Ockershäuser Allee

Fundpunkte
Vögel / Fledermäuse

Maßstab: 1:1000

| | Datum | Zeichen |
|------------|---------|---------|
| bearbeitet | 09/2013 | Pol/Eck |
| gezeichnet | 09/2013 | La |
| geprüft | 09/2013 | Pol |

BIOPLAN MARBURG
 Deutschhausstr. 36
 35037 Marburg
 Tel: 06421-6900090
 Fax: 06421-69000938
 email: bioplan.marburg@t-online.de / Internet: www.buero-bioplan.de



**Umgestaltung des SKV – Geländes
in
Marburg, Ockershäuser Allee**

Nachtrag zum
Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag

Stand: Juli 2014

Erstellt durch:

BIOPLAN Marburg

Deutschhausstraße 36

35037 Marburg


Tel: 06421 / 690 009-0

Fax: 06421 / 690 009-38

e-Mail: bioplan.marburg@t-online.de

Internet: www.buero-bioplan.de



| | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auftraggeber: | | Integrale Planung Dipl. Ing. Stefan Rover Ockershäuser Allee 6a 35037 Marburg |
| | | |
| Auftragnehmer: |  | Bioplan Marburg GbR Deutschhausstr. 36 D-35037 Marburg Tel. 06421 / 690 009-0 Fax: 06421 / 690 009-38 E-Mail: bioplan.marburg@t-online.de Internet: www.buero-bioplan.de |
| Bearbeiter: | | Dipl. Biol. Ronald Polivka Dipl.-Ing. Jan-Marcus Lapp Dipl.-Biol. Reinhard Eckstein |

1 Anlass, Methodik

In der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 19.05.2014 wurde angemerkt, dass im Artenschutzbeitrag eine Einschätzung zu Spaltenquartieren an den Außenseiten der Gebäude fehlt und dass Schwärmebeobachtungen in der Abenddämmerung wenig aussagekräftig wären.

Aus diesen Gründen erfolgten folgende Nacherhebungen:

Detektorbegehungen am 11.07.2014, 4⁰⁰ - 5⁰⁰ und am 13.07.2014, 4⁰⁰ - 5⁰⁰. In der Morgendämmerung wurden gezielt die Gebäudefassaden auf schwärmende Fledermäuse abgesehen. Am 11.07. vormittags wurden zusätzlich die Gebäude auf potenzielle Spaltenquartiere kontrolliert (vgl. Abb. 1-7).

2 Ergebnisse

In der Morgendämmerung wurden an beiden Tagen vereinzelt Zwergfledermäuse jagend auf der Freifläche südwestlich des Ringofengebäudes beobachtet. Am 13.07. wurden zusätzlich einige Rufsequenzen des Kleinen Abendsegler aufgezeichnet. Ein Einfliegen in oder Schwärmen an Gebäuden war nicht festzustellen.

Potenzielle Spaltenquartiere an Gebäuden:

a) Ringofengebäude

Am Ringofengebäude gibt es potenzielle Spaltenquartiere im Bereich des Mauerwerks unter dem Dachüberstand und an den Fenstern. Die Verkleidung der Giebelseiten mit Bieberschwanz - Ziegeln ist in der Fläche als Quartier wahrscheinlich nicht geeignet, da sich dahinter nur eine einfache Lattung befindet. Eher geeignet ist der Bereich des Ortgangs.



Abb. 1: Ringofengebäude, Mauerwerk unter dem Dachüberstand.



Abb. 2: Spalten im Bereich der Fensterrahmen. Diese gehen nicht sehr tief, sind aber als Zwischenquartiere möglicherweise geeignet.



Abb. 3: Ringofengebäude, Giebelverkleidung mit Bieberschwänzen.

b) Bürogebäude

Am Bürogebäude gibt es mögliche Spaltenquartiere im Bereich der Schalung an den Dachüberständen.



Abb. 4: Bürogebäude, Dachüberstand an der Längsseite des Gebäudes.



Abb. 5: Bürogebäude, Dachüberstand Giebel.

c) Gebäude östlich des Weges

Rolladenkästen an den Fenstern und die Wandverkleidung auf der Südseite des Gebäudes bieten mögliche Spaltenquartiere. Die Attikaverkleidung des Flachdaches ist mit ca. 6 cm sehr kurz, eine Eignung für Zwischenquartiere ist aber nicht ganz auszuschließen. Dies gilt auch für die Halle westlich des Ringofengebäudes.



Abb. 6,7: Südseite des östlichen Gebäudes.

Fazit: Eine aktuelle Nutzung von Spaltenquartieren an den Gebäuden des SKV-Geländes konnte nicht nachgewiesen werden. Für das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren gibt es keine Anhaltspunkte. Eine phasenweise Nutzung von Spalten an den Außenseiten der Gebäude durch Einzeltiere kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sollten an den Neubauten zusätzliche Spaltenquartiere angebracht werden. Bei Gebäuden mit Flachdächern kommt die Verkleidung der Attika in Frage. Diese sollte unten offen sein (ohne Insektengitter) mit einem Spalt von wenigstens 1,5 cm Breite und eine Tiefe von mindestens 20 cm haben. Alternativ oder zusätzlich sollten Fledermauskästen (Typ Spaltenquartier) an der Außenfassade angebracht oder als Einbausteine in den Rohbau integriert werden.