

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen

im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz –
Mittelhof“, verursacht durch den Betrieb der
Champignonzuchtanlage der Fa. Deckers Pilz KG am
Standort „Flst.-Nr. 2179/1“
in 76661 Philippsburg



Ansicht der Gebäudesubstanz des ehemaligen Gutshofs im Plangebiet „Rheinschanz – Mittelhof“ /20/

Gutachten-Nr.: 3011-25-AA-25-PB001

Hartmannsdorf, 07.05.2025



Aufgabenstellung: Ermittlung und Beurteilung der Geräuschmissionen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz – Mittelhof“, verursacht durch den Betrieb der Champignonzuchtanlage der Fa. Deckers Pilz KG am Standort „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg

Auftraggeber: Deckers Pilz KG
Zur Biogasanlage 3
68642 Bürstadt

Auftragnehmer: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH
- Fachbereich Akustik / Schallschutz -
Burgstädter Straße 20
09232 Hartmannsdorf
Tel.: 03722 / 73 23 750 Fax: 03722 / 73 23 150
E-Mail: akustik@slg.eu

Gutachten-Nr.: 3011-25-AA-25-PB001

Umfang: 28 Seiten, 3 Anlagen

Anlage 1: Blatt 1: Übersichtslageplan
Blatt 2: Detaillierter Übersichtslageplan

Anlage 2: Blatt 1: Entwurf der Planzeichnung für den B-Plan
Blatt 2: Grundriss EG „Mitarbeiter-Wohnen“
Blatt 3: Grundriss OG „Mitarbeiter-Wohnen“

Anlage 3: Fotodokumentation

Die Ergebnisse des Berichtes beziehen sich nur auf den in diesem Bericht genannten Auftragsgegenstand. Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH gestattet.

Hartmannsdorf 07.05.2025

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Tröger
(geprüft)

Dipl.-Ing. (FH) Erik Schädlich
(erstellt)





Inhaltsverzeichnis

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld	6
3	Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen	8
4	Schalltechnische Anforderungen	10
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005	10
4.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden	12
5	Ermittlung der Geräuschimmissionen der Champignon-Zucht	13
5.1	Teil-Beurteilungspegel der technischen Anlagen	13
5.1.1	Messbedingungen, Messstandorte und Messgeräte	13
5.1.2	Durchführung der Geräuschpegelmessungen und Anlagenzustand	14
5.1.3	Messwerte der Geräuschimmissionsmessungen	16
5.1.4	Berechnung der Teil-Beurteilungspegel der Geräusche der technischen Anlagen	17
5.2	Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs	21
5.2.1	Vorgehensweise und Änderungen am Schallausbreitungsmodell	21
5.2.2	Berechnung der Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs	22
5.3	Gesamt-Beurteilungspegel der Champignon-Zucht	23
5.3.1	Beurteilungszeitraum „Tag“	23
5.3.2	Beurteilungszeitraum „Nacht“	24
5.4	Beurteilung der auftretenden Maximalpegel	25
5.5	Aussagen zum tieffrequenten Schall	26
5.6	Aussagen zur Qualität der Ergebnisse	26
6	Zusammenfassung	27

3 Anlagen



1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Firma Deckers Pilz KG (kurz: Fa. Deckers) betreibt am Standort „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg eine Champignonzuchtanlage. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wurde für den geplanten Betrieb der Anlage eine detaillierte Schallimmissionsprognose erstellt /19/. In den Berechnungen wurden die maßgeblichen Geräuschquellen berücksichtigt und an den bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen in der südlich gelegenen Ortslage von Philippsburg die Beurteilungspegel der Geräusch-Zusatzbelastung für den geplanten Betrieb bestimmt. Zwischenzeitlich wurde der erste Abschnitt der Champignon-Zucht errichtet und ist einschl. aller technischen Anlagen in Betrieb.

Nunmehr plant der Auftraggeber eine Umnutzung der bestehenden, derzeit jedoch leerstehenden und in großen Teilen baufälligen Gebäudesubstanz der ehemaligen Hofanlage „Mittelhof Rheinschanz“ unmittelbar westlich angrenzend an den Champignon-Zuchtbetrieb. Mit dem Vorhaben sollen Mitarbeiter-Zimmer mit Gemeinschaftsräumen für die Arbeiter des Champignon-Zuchtbetriebs bereitgestellt werden. In der angrenzenden Arbeitsstätte sollen 50 Mitarbeiter beschäftigt werden, wodurch ausreichend Zimmer zur Verfügung stehen müssen. Durch die direkte Nähe zur Arbeitsstätte wird nicht nur ein leerstehendes Gebäude als Entwicklungspotenzial genutzt, sondern auch im Sinne der kurzen Wege einer täglichen An- und Abreise der Mitarbeitenden entgegengewirkt. Für die Umnutzung der Bestandsgebäude liegt konkret eine Vorhabenplanung vor.

Das Plangebiet liegt jedoch im Außenbereich, weshalb das Vorhaben durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz-Mittelhof“ planungsrechtlich ermöglicht werden soll.

Eine Abschätzung, welche Beurteilungspegel „Gewerbegeräusche“ an den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz – Mittelhof“ zu erwarten sind, ist anhand der Schallimmissionspläne in Anlage 6 des Schallgutachtens /19/ möglich. Danach wird an der Ostfassade des zur Wohnnutzung vorgesehenen Gebäudes nach den 5 dB-Schritten ein Beurteilungspegel im Pegelbereich von $L_{r,Tag} = 60$ bis 65 dB(A) und $L_{r,Nacht} = 45$ bis 50 dB(A) verursacht. Insbesondere im Nachtzeitraum liegt der Beurteilungspegel damit jedoch in einer Größenordnung, wonach ein Schlafen bei teilgeöffneten Fenstern ggf. nicht mehr möglich ist. Auf den Umstand hat das Landratsamt in der Beteiligung zum Entwurf des Bebauungsplans hingewiesen /20/.

Als die maßgeblichen Geräuschquellen sind im Nachtzeitraum die Lüftungs- und Kältetechnischen Anlagen auf den Gebäuden der Champignon-Zucht anzusehen, wie diese zur Bereitstellung der konstanten Klimabedingungen in den Aufzucht-kammern erforderlich sind. Zusätzlich waren nach den Planungen zum Zeitpunkt des Bauantrages Pkw-Stellplätze für die Mitarbeiter auf dem Betriebsgelände vorgesehen, sodass in den Berechnungen in /19/ auch Pkw-Geräusche zur Anfahrt der Fröhschicht im Nachtzeitraum vor 6 Uhr zu berücksichtigen waren.



Mit dem vorliegenden Gutachten ist nunmehr die Frage zu beantworten, welche Beurteilungspegel der bauausgeführte Betrieb der Champignon-Zucht an den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ verursacht und ob die mit der Eigenart des Vorhabens verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelästigungen erfüllt ist.

Zu diesem Zweck hat das vorliegende Schallgutachten folgende spezielle Aufgabenstellung zu erfüllen:

1. An den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ sind Schallpegel-Messungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Champignon-Zuchtanlage im maximalen Lastfall durchzuführen. Mit den Messungen wird der baulich umgesetzte Stand der technischen Anlagen der Champignon-Zucht erfasst.

Aus den Messwerten sind die Teilbeurteilungs- und Maximalpegel zu ermitteln, die an diesen Immissionsorten für den Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht maßgeblich sind.

2. An den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ sind mit dem Schallausbreitungsmodell im Programmsystem „SoundPLAN“ die Teilbeurteilungs- und Maximalpegel zu bestimmen, die sich aus dem anlagenbezogenen Pkw- und Lkw-Fahrverkehr einschl. der Be- und Entladung der Lkw ergeben.
3. Aus den Ergebnissen sind die Gesamt-Beurteilungspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ zu bestimmen, die durch den gesamten Betrieb der Champignon-Zuchtanlage verursacht werden.
4. Die Beurteilungs- und Maximalpegel für die Geräusche aus dem Betrieb der Champignon-Zuchtanlage sind unter Anwendung der gültigen Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien des Immissionsschutzes einer Lärmbewertung zu unterziehen.
5. In Emissionssituationen, in denen mit erheblichen Belästigungen durch Geräusche im B-Plangebiet zu rechnen ist, soll das Gutachten Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes bzw. für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen unterbreiten, die als textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan ihren Niederschlag finden.

Mit der Erstellung des Schallgutachtens wurde der Fachbereich Akustik / Schallschutz der Fa. SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH beauftragt.



2 Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Philippsburg auf der Rheinschanz-Insel. Es handelt sich um die Fläche und die historische Gebäudesubstanz der ehemaligen Hofanlage „Mittelhof Rheinschanz“. Es besteht eine gute verkehrstechnische Anbindung des Standortes über die Straße „Rheinschanzinsel“ an das übergeordnete Straßennetz.

Mit dem Vorhaben sollen Mitarbeiter-Zimmer mit Gemeinschaftsräumen für die Arbeiter des Champignon-Zuchtbetriebs bereitgestellt werden. Dazu soll nach § 12 Abs. 3a i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Nutzungsbereich mit der besonderen Zweckbestimmung „Mitarbeiter-Wohnen“ festgesetzt werden.

Als die alleinig maßgebliche Geräuschquelle ist für das Plangebiet der Betrieb der unmittelbar östlich angrenzenden Champignon-Zucht der Fa. Deckers anzusehen. Der Betrieb verursacht Geräusche durch:

- (1) den anlagenbezogenen Fahrverkehr durch Pkw im Tages- und Nachtzeitraum
- (2) den anlagenbezogenen Lkw-Fahrverkehr im Tageszeitraum
- (3) die Be- und Entladungen der Lkw im Tageszeitraum
- (4) die Lüftungstechnischen Anlagen im Tages- und Nachtzeitraum
- (5) die Kältetechnischen Anlagen im Tages- und Nachtzeitraum.

Hinsichtlich der Betriebsbeschreibungen und des Umfangs des Fahrverkehrs wird auf die Ausführungen im Pkt. 5 des Schallgutachtens /19/ verwiesen.

Der baurechtlich genehmigte Gesamtumfang der Champignon-Zuchtanlage umfasst 20 Zucht- und Erntekammern in den Hallen 1 und 2. Zur Steuerung der erforderlichen Klimaparameter (optimale Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen und richtige CO₂-Konzentration) sind die Zucht- und Erntekammern mit einer Klimatisierung ausgestattet. Die hierfür erforderliche Technik ist jeweils in der Kammer 10 einschl. den darüber liegenden Dachflächen aufgestellt.

Zusätzlich verfügt jede Kammer über eine eigene Lüftungsanlage. Die Zuluft wird in der Halle 1 über Lüftungslamellen in den Türen und in der Halle 2 über Lüftungskamine in Nähe der Traufseite auf dem Dach angesaugt. Die Abluft wird in allen Kammern jeweils über einen Abluftkamin über dem Dach in Firstnähe abgeführt.

In der Halle 3 sind das Lager, die Verpackung, das Kühllager, die Sozialräume und die Verwaltung untergebracht. An der Südostseite der Halle 3 befindet sich die Lkw-Ladezone.

Zwischen der Ost- und Nordfassade der geplanten Gebäude im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“ und dem Standort der Anlage besteht Sichtverbindung.



Der aktuelle Betrieb der Champignon-Zuchtanlage besteht in einem ersten Bauabschnitt aus

- der Halle 1 vorerst mit den Kammern 1 bis 10
- der Halle 2 vorerst mit den Kammern 1 bis 10
- der Halle 3 entsprechend dem Gesamtausbau einschl. Lkw-Ladezone
- den Pkw-Parkplätzen und asphaltierten Fahrwegen im Freibereich.

Der Betreiber plant in einem zweiten Bauabschnitt die Erweiterung der Hallen 1 und 2 um die Kammern 11 bis 20. Diese werden von der technischen Ausstattung den bereits bestehenden Kammern entsprechen, d.h., die Kammern werden auch jeweils über eine eigene Lüftungsanlage verfügen. Zur Konditionierung der Klimabedingungen wird die bestehende Technik in den Kammern 10 genutzt.

Das Plangebiet und die umliegende Bebauung sind als eben anzusehen, insofern besteht freie Schallausbreitung zwischen den maßgeblichen Geräuschquellen und den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes, d.h., es treten keine schallabschirmenden Wirkungen durch topografische Bedingungen ein. Das Plangebiet liegt auf einem mittleren Geländeniveau von ca. 97 m über HN.

Im detaillierten Übersichtslageplan in der Anlage 1/2 dieses Berichtes sind das Plangebiet und der Standort der benachbarten Champignon-Zucht gekennzeichnet. Die Fotodokumentation der Anlage 3 vermittelt einen Eindruck der örtlichen Verhältnisse.



3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen

Für die Projektbearbeitung wurden folgende Unterlagen und Angaben verwendet:

Vorschriften, Richtlinien und gesetzliche Regelungen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), in aktueller Fassung
- /2/ Baugesetzbuch (BauGB), in aktueller Fassung
- /3/ Baunutzungsverordnung (BauNVO), in aktueller Fassung
- /4/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2023 und einschl. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, "Schallschutz im Städtebau", Ausgabe Juli 2023
- /5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) in der vom Bundeskabinett am 11. August 1998 beschlossenen und im 01. Juni 2017 geänderten Fassung
- /6/ „LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm“ (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des UMK-Umlaufbeschlusses vom 24.02.2023
- /7/ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /8/ DIN 45641 „Mittelungspegel und Beurteilung zeitlich schwankender Schallvorgänge“ (Juni 1990)
- /9/ DIN 1333, „Zahlenangaben“, Februar 1992
- /10/ DIN 45645 Teil 1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- /11/ DIN SPEC 45660-1 Leitfaden zum Umgang mit der Unsicherheit in der Akustik und Schwingungstechnik - Teil 1: Unsicherheit akustischer Kenngrößen, Mai 2014
- /12/ DIN 45680, „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“, März 1997
- /13/ DIN 45680 Beiblatt 1, „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen“, März 1997
- /14/ DIN 45681, „Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen“, März 2005
- /15/ DIN 4109-1, „Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018



- /16/ DIN 4109-2, „Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018
- /17/ Parkplatzlärmstudie „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, 6. überarbeitete Auflage 2007, Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg 2007 einschl. der Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium vom Februar 2025
- /18/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kleinanlagen, TÜV-Bericht-Nr. 933/423901 bzw. 933/132001, im Auftrag der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden, veröffentlicht im Heft 1 (2002) der Hessischen Landesanstalt für Umwelt

Projektbezogene Unterlagen:

- /19/ Schallimmissionsprognose zum geplanten Neubau eines Champignonzuchtbetriebes der Fa. Deckers Bürstadt KG am Standort Flst.-Nr. 2179/1 in 76661 Philippsburg, Gutachten-Nr. 2106-23-AA-23-PB001, 29.08.2023, SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf
- /20/ Entwurf zum Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“, Oktober 2024, erstellt durch Modus Consult, Karlsruhe
- /21/ Stellungnahme Landkreis Karlsruhe zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz - Mittelhof“, 05.12.2024

Soweit nicht direkt ausgewiesen, entsprechen die genannten Vorschriften, Richtlinien und Gesetze dem aktuellen Stand der Bekanntgabe.



4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch /2/ und der Baunutzungsverordnung /3/ werden den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) in einem Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 /4/ für den Beurteilungspegel zugeordnet. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz – Mittelhof“ ist die Errichtung von Wohngebäuden / Zimmer mit Nasszelle für die Arbeiter des unmittelbar in östlicher Richtung angrenzenden Champignon-Zuchtbetriebs geplant. Dazu soll nach § 12 Abs. 3a i.V.m § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB ein Nutzungsbereich mit der besonderen Zweckbestimmung „Mitarbeiter-Wohnen“ festgesetzt werden.

Ogleich „Mitarbeiter-Wohnungen“ in der DIN 18005 /4/ nicht explizit angesprochen werden, ist es ohnehin nicht möglich, den Umfang des Immissionsschutzes bzw. das Maß der hinzunehmenden Belastung undifferenziert für alle Fälle einheitlich auf ein bestimmtes Maß festzulegen. Vielmehr kommt es darauf an, welche Belastungen einem Gebiet mit Rücksicht auf dessen Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zugemutet werden können. Maßgebend hierfür sind die Gebietsart und die konkreten tatsächlichen Verhältnisse.

Für die Gebietsart ist von der planungsrechtlich geprägten Situation der Grundstücke auszugehen. Maßgebend dafür, welchen Schutz ein Gebiet nach seiner Gebietsart berechtigterweise erwarten kann, sind städtebauliche Maßstäbe. Die (typisierte) Gebietsart im planungsrechtlichen Sinne ist jedoch für sich allein noch kein hinreichend genaues Kriterium für die Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Vielmehr sind bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit die konkreten tatsächlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Der geplante vorhabenbezogene Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ wird sich im räumlichen Zusammenhang mit der Champignonzuchtanlage der Fa. Decker Pilz KG am Standort „Flst.-Nr. 2179/1“ befinden und soll die Errichtung von Wohnunterkünften für die Arbeiter des Gewerbebetriebes ermöglichen.

Der Schutzanspruch der geplanten Nutzungen „Mitarbeiter-Wohnen“ vor Geräuschen bewegt sich nach Ansicht des Gutachters im Nachtzeitraum im Rahmen eines „Mischgebietes“. Damit sind in der Regel unzumutbare Belästigungen durch Geräusche ausgeschlossen und ein Schlafen auch bei teilgeöffneten Fenstern möglich. Im Tageszeitraum hält der Gutachter einen Schutzanspruch wie für ein „Gewerbegebiet“ als obere Grenze der zulässigen Geräuschimmissionen für vertretbar.



Die schalltechnischen Orientierungswerte nach /4/ betragen für „Mischgebiete“:

- 60 dB(A) tags (für alle Geräuschquellenarten)
- 50 dB(A) nachts (für Verkehrsgeräusche)
- 45 dB(A) nachts (für alle anderen Geräuschquellenarten)

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach /4/ betragen für „Gewerbegebiete“:

- 65 dB(A) tags (für alle Geräuschquellenarten)
- 55 dB(A) nachts (für Verkehrsgeräusche)
- 50 dB(A) nachts (für alle anderen Geräuschquellenarten)

Die genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Da auf die Planfläche maßgeblich die Geräusche aus der benachbarten Champignon-Zucht einwirken, werden die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 /4/ der Lärmbewertung zugrunde gelegt:

Geräusche von gewerblichen Nutzungen:

65 / 45 dB(A) tags / nachts

Die Einhaltung oder Unterschreitung der genannten Werte ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 /4/ wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sollen dabei bereits an den Baufeldgrenzen eingehalten werden.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Soweit möglich, kommen dabei eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für nachts genutzte schutzbedürftige Räume in Betracht.



4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden

Der Betrieb der Champignon-Zucht fällt unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /5/, die in ihrer aktuellen Fassung sowohl für die Beurteilung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger als auch nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen gilt. In dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift /5/ zum BImSchG /1/ sind für die verschiedenen Gebietsnutzungen Immissionsrichtwerte festgelegt. Die Art der Gebietsnutzung ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen bzw. ist entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Für den in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz – Mittelhof“ soll nach § 12 Abs. 3a i.V.m § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB ein Nutzungsbereich mit der besonderen Zweckbestimmung „Mitarbeiter-Wohnen“ festgesetzt werden.

Die gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm /5/ zulässigen Immissionsrichtwerte stimmen bei den meisten Gebietsarten mit den schalltechnischen Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 /4/ überein. In Übereinstimmung mit den Ausführungen im Pkt. 4.1 wird dem Plangebiet im Tageszeitraum der Schutzanspruch für ein „Gewerbegebiet“ (GE) zugeordnet. Im Nachtzeitraum solle der Schutzanspruch für ein „Mischgebiet“ (MI) eingehalten werden. Damit gelten die im Folgenden genannten Immissionsrichtwerte:

65 dB(A) tags	gem. Nummer 6.1 b) der TA Lärm /5/ für „Gewerbegebiete“ (GE)
45 dB(A) nachts	gem. Nummer 6.1 d) der TA Lärm /5/ für „Mischgebiete“ (MI)

Die genannten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf einen **Beurteilungspegel L_r** (rating level), der für die Bewertung der auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusche nach einem in /16/ beschriebenen Verfahren aus den A-bewerteten Schalldruckpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet wird. Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zusätzlich ist ein **Maximalpegelkriterium** einzuhalten, wonach einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) tags und um nicht mehr als 20 dB(A) nachts überschreiten dürfen.

Erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft durch die Geräusche einer gewerblichen Anlage können im Allgemeinen ausgeschlossen werden, wenn an den Immissionsnachweisorten (IO) die genannten Immissionsrichtwerte unterschritten werden und wenn das Maximalpegelkriterium nicht verletzt wird.



5 Ermittlung der Geräuschimmissionen der Champignon-Zucht

5.1 Teil-Beurteilungspegel der technischen Anlagen

5.1.1 Messbedingungen, Messstandorte und Messgeräte

Messbedingungen

Die Messungen wurden in den im Folgenden genannten Zeiträumen durchgeführt. Dabei herrschten folgende meteorologische Umgebungsbedingungen vor:

Datum und Uhrzeit:	01.04.2025 von 15:30 Uhr bis 17:30 Uhr
Atmosphärischer Luftdruck:	1.006 mbar
Lufttemperatur:	9 °C
Luftfeuchte	57 %
Windgeschwindigkeit:	≤ 5 m/s
Windrichtung:	nordöstliche Richtung
Bewölkung:	leicht bewölkt

Messstandort für die Geräuschmessungen (s. auch Foto 4 in Anlage 3)

Die Messungen erfolgten an einem Messpunkt (EMO 1) in ca. 12 m Abstand westlich vor der Halle 2 und ca. 30 m Abstand nördlich zum nächsten Gebäude der ehemaligen Hofanlage „Mittelhof Rheinschanz“. Das Messmikrofon wurde mit einem Stativ in einer Höhe von ca. 5,20 m über Boden aufgestellt. Das entspricht dem 1. Obergeschoss der geplanten Bebauung im Plangebiet.

Der Messpunkt ist nach dem Höreindruck des Gutachters als repräsentativ für den Betrieb der stationären Anlagen der Champignon-Zucht in westlicher Richtung anzusehen. Insbesondere auch die Geräusche der Lüftungsöffnungen an den Türen zu den Aufzucht-kammern im Gang zwischen den Hallen 1 und 2 wurden an dem gewählten Messpunkt mit erfasst, obgleich diese Geräusche durch die Hallen 2 und 3 gegenüber den Fassaden der geplanten Mitarbeiter-Wohnungen wirksam abgeschirmt werden. Insofern liegen die Ergebnisse an dem gewählten Messpunkt auf der sicheren Seite.

Die erhobenen Messwerte können ohne Einschränkung der vorzunehmenden Lärmbewertung zugrunde gelegt werden. So liegt der Messpunkt in einer Entfernung von deutlich weniger als 200 m zu den maßgeblichen Geräuschquellen der Champignon-Zucht, womit gemäß Nr. A.3.3.3 des Anhangs der TA Lärm /5/ für die Durchführung der Messungen keine Mitwindsituation¹⁾ erforderlich war. Dennoch war am Messtag mit dem Wind aus nordöstlicher Richtung eine schallausbreitungsgünstige Mitwindsituation gegeben.

¹⁾ Mitwind liegt vor, wenn der Wind von der Quelle in Richtung Messort in einem Sektor bis zu ≤ 60° weht und wenn die Windgeschwindigkeit im Bereich weitgehend ungestörter Windströmung in 10 m Höhe bei mehr als 0,5 m/s liegt [siehe auch DIN 45645-1].



Messgeräte und Hilfsmittel

Für die Messungen wurden die nachfolgend genannten Messgeräte und Hilfsmittel genutzt. Die Messtechnik ist geeicht und DAkkS-kalibriert. Der gültige Eich- bzw. Kalibrierschein liegt bei der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH vor. Das Schallpegelmessgerät wurde vor Beginn und am Ende der Messungen entsprechend geprüft, die Abweichungen zum Bezugswert des Kalibrators betragen $\leq 0,5$ dB.

- Umweltschallanalysator Typ 145, Nr. 14529138/2019, mit Vorverstärker Typ 1209, Serien-Nr. 22267, Mikrofonkapsel Typ 1227, Serien-Nr. 378134, und Schallkalibrator Typ 1256, Serien-Nr. 125626388, jeweils Norsonic AS, Norwegen
- Klima-Sensor (Temperatur, Feuchte, Luftdruck, Windgeschwindigkeit und Windrichtung), Typ 4.9200.20.0xx, Serien-Nr. 05 21 0066, Adolf Thies GmbH & Co.KG, Göttingen

5.1.2 Durchführung der Geräuschpegelmessungen und Anlagenzustand

Die Durchführung der Messungen wurde im Vorfeld mit dem Betreiber abgestimmt, um den Volllastbetrieb der Anlage als den bestimmungsgemäßen Maximalbetrieb sicherzustellen. Als Vertreter des Auftraggebers war der Geschäftsführer Herr Deckers sowie von Seiten des Auftragnehmers Herr Schädlich und Herr Mahler mit der Messdurchführung betraut.

Mit den Messungen wurde der baulich umgesetzte Stand der technischen Anlagen der Champignon-Zucht erfasst:

- die Zu- und Abluft der Kammern 1 bis 9 in den Hallen 1 und 2
- die Kompressoren und Verdichter in den Kammern 10 der Hallen 1 und 2
- die Verdunstungsrückkühler auf den Technikflächen auf dem Dach der Hallen 1 und 2,

wie diese über 24 Stunden innerhalb der Tages- und Nachtzeit jeden Tag des Jahres in Betrieb sind.

Alle technischen Anlagen befanden sich nach Auskunft des Betreibers im bestimmungsgemäßen Volllastbetrieb. So ist bspw. für die Lüftungsanlagen der Kammern eine Drehzahl von 50% bis 60% der maximal möglichen Lüfterdrehzahl erforderlich und als Regelungsbereich in der Steuerungssoftware voreingestellt. Zum Zeitpunkt der Messungen liefen die Lüftungsanlagen in den Kammern 1 bis 9 der Hallen 1 und 2 jeweils mit einer Drehzahl von 55%.

Die täglichen Arbeiten für den Ernte- und Zuchtbetrieb waren zum Zeitpunkt der Messungen für den Tag bereits überwiegend abgeschlossen. Mit Beginn der Messungen fanden im Erntegang innerhalb der Halle 2 noch vereinzelt Arbeiten statt, die jedoch außerhalb der Halle an dem Messpunkt nicht wahrnehmbar waren. Auch das Förderband zum Austrag der nicht verwertbaren Pilze in einen Container vor der



Westfassade der Halle 2 wurde gegen 16:00 Uhr abgeschaltet. Die Türen und Tore insbesondere zwischen den Hallen 1 und 2 waren während der gesamten Messzeit geschlossen.

Während der Messungen fanden auf dem Betriebsgelände noch vereinzelte Fahrbewegungen mit einem dieselbetriebenen Gabelstapler statt. Diese Zeitabschnitte wurden von der Auswertung ausgeschlossen. Weiterer innerbetrieblicher Fahrverkehr, bspw. im Bereich der Lkw-Ladezone fand während der Messungen nicht statt. Während der Messungen wirkten zeitweise Fremdgeräusche durch den Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße „Rheinschanzinsel“ ein. Die unmittelbar zuordenbaren Vorbeifahrten wurden im Pegel-Zeit-Verlauf markiert und von der Auswertung und Bestimmung der Beurteilungspegel ausgeschlossen.

Die Geräusche der technischen Anlagen der Champignon-Zucht waren an dem Messpunkt in Abschnitten mit niedrigen Fremdgeräuschen als schwach wahrnehmbares Rauschen hörbar. Die Geräusche waren absolut stationär und ohne tonale Auffälligkeiten. Vom Höreindruck dominierten am Messpunkt die Geräusche aus dem Gang zwischen den Hallen 1 und 2. Die Geräusche der Abluftkamine auf den Dächern der Hallen 1 und 2 waren nicht zuordenbar. Geräuschanteile aus dem Inneren der Hallen wurden am Messpunkt nicht bemerkt.

Da bereits während der Messungen erkennbar war, dass die Messwerte in einer Größenordnung liegen, die am geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ eine sichere Einhaltung des zulässigen Immissionsrichtwertes von $IRW_{\text{Nacht}} = 45 \text{ dB(A)}$ für „Mischgebiete“ erwarten ließen, wurde auf eine getrennte Bestimmung der Fremd- und Hintergrundgeräusche verzichtet.

Die Messungen wurden gegen 17:30 Uhr beendet, als kein weiterer Erkenntnisgewinn zu erwarten war.



5.1.3 Messwerte der Geräuschimmissionsmessungen

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden gemäß TA Lärm folgende Messwertarten erfasst:

L_{Aeq} A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel

L_{Ceq} C-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel

Tabelle 1: Gemessene Schalldruckpegel ¹⁾²⁾ an dem Messpunkt

Messpunkt	erfasste Lastfälle	L _{Aeq}	L _{Ceq}
		dB(A) / dB(C)	
EMO 1	technische Anlagen der Champignon-Zucht im typischen Vollastbetrieb	43,1	63,6

- 1) Die wesentlichen Fremdgeräusche - z.B. durch Fahrverkehr auf den öffentlichen Straßen - wurden herausgerechnet. Die Messwerte beinhalten jedoch ein nicht näher quantifizierbares Maß an Fremdgeräuschen von den öffentlichen Straßen.
- 2) Gemäß Absatz 2 des Punktes A.3.3.1 der TA Lärm /5/ hängt es vom Einzelfall ab, welche Messwertarten zusätzlich zum Mittelungspegel L_{Aeq} zu erfassen sind. Da im vorliegenden Fall ausschließlich stationäre Geräusche erfasst wurden, mussten keine weiteren Messwertarten erfasst werden.

In der folgenden Abbildung 1 sind die Terzfrequenzspektren der Z- und A-bewerteten Schalldruckpegel für den Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht dargestellt. Daraus geht hervor, dass die Geräuschimmissionen als breitbandig und ohne Auffälligkeiten zu bezeichnen sind.

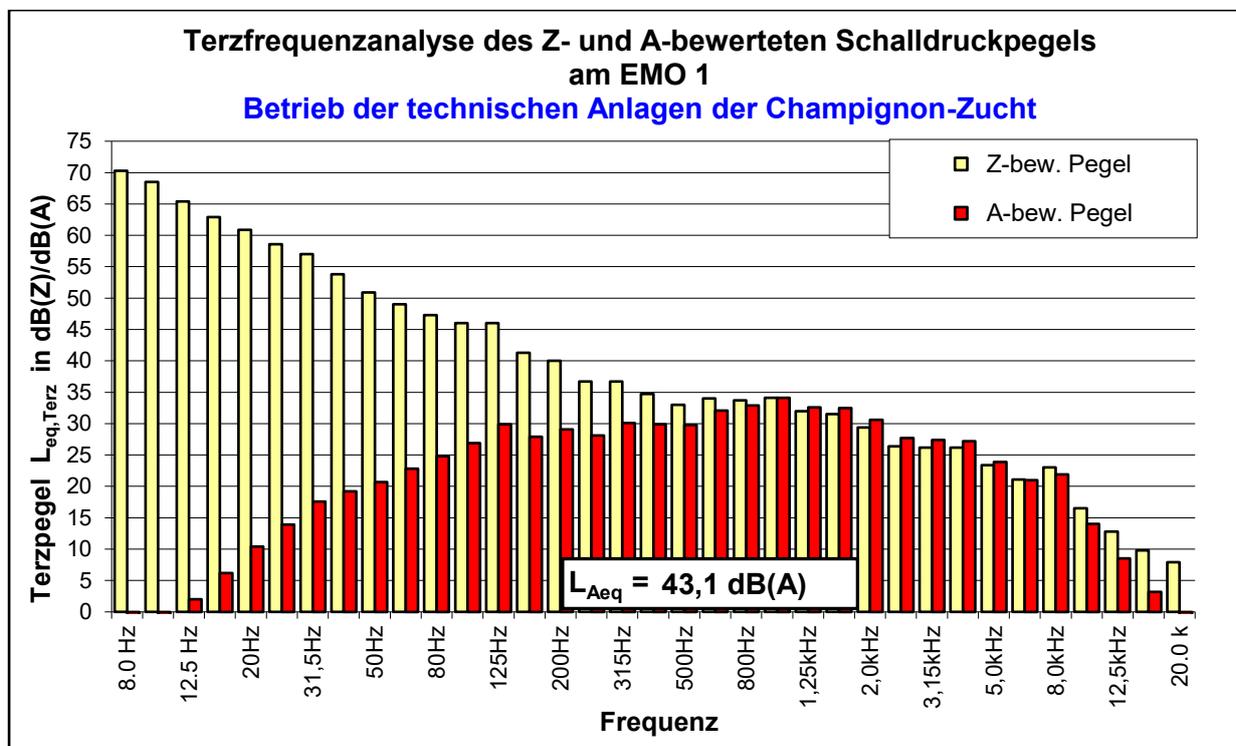


Abbildung 1: Terzfrequenzspektrum am EMO 1 beim Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht



5.1.4 Berechnung der Teil-Beurteilungspegel der Geräusche der technischen Anlagen

Anhand der an den gewählten Messpunkten erfassten Messwerte werden die Beurteilungspegel mit Gleichung (G2) Anhang 1.4 der TA Lärm /5/ berechnet.

zugrunde gelegter Messwert

Es wird von den beim Betrieb der technischen Anlagen der Fa. Deckers erfassten äquivalenten Dauerschallpegeln L_{Aeq} (vgl. Tabelle 1 im Punkt 5.1.3) für den typischen Volllastbetrieb ausgegangen.

Reflexionskorrektur

Gemäß den Angaben im Abschnitt 5.1.1 befand sich der gewählte Messort in ausreichend großem Abstand von reflektierenden Flächen. Eine rechnerische Korrektur der Reflexionsanteile ist deshalb nicht erforderlich ($K_{Ref} = 0$ dB).

Fremdgeräuschkorrektur

An den Messpunkten wirken neben den zu messenden Geräuschen auch Fremd-/Hintergrundgeräusche ein. Entsprechend den Vorgaben der DIN 45645-1 Pkt. 6.3 ist idealerweise in den Pausen des Fremdgeräusches oder in Abschnitten, in denen der Fremdgeräuschpegel mindestens 10 dB unter dem zu beurteilenden Geräusch liegt, zu messen. Eine rechnerische Korrektur der Messwerte mit dem Fremdgeräuschpegel ist im Sinne der DIN 45645-1 Pkt. 6.3 möglich, wenn die Differenz zwischen Fremdgeräuschpegel und Gesamtgeräuschpegel $\Delta L_{pA} \geq 3$ dB beträgt. Sofern kein geeigneter Ersatzmessort gewählt werden konnte und die Differenz $\Delta L_{pA} < 3$ dB beträgt, wird - auf der sicheren Seite für die Wohnnachbarschaft - ein Korrekturwert von nur 3 dB in Ansatz gebracht, der sich als dafür höchstmöglicher Wert aus den Festlegungen gemäß Punkt 6.3 der DIN 45645-1 ableiten lässt.

Im vorliegenden Fall wurde auf die Bestimmung und Einrechnung einer Fremdgeräuschkorrektur verzichtet. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen damit auf der sicheren Seite.



Berücksichtigung von Teilzeiten

Entsprechend der tatsächlichen Einwirkdauer der einzelnen Anlagenteile bzw. Betriebszustände der Anlage werden Zeitabschläge berücksichtigt. Dabei werden diese wie folgt bestimmt:

$$K_z = 10 \times \log\left(\frac{T_j}{T_r}\right) \text{ dB} \quad \text{Gleichung (1)}$$

mit T_j = Einwirkdauer/Betriebszeit der Anlage und T_r = Beurteilungszeitraum (nachts: 1 h, tags: 16 h)

Der Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht kann kontinuierlich über 24 h pro Tag bzw. auch insbesondere in einer Nachtstunde erfolgen. Bei der Bestimmung der Beurteilungspegel sind deshalb keine Zeitabschläge zu berücksichtigen.

Zuschläge für Impulshaltigkeit K_i

Für die Quantifizierung der Impulshaltigkeit von Geräuschen wird die Differenz zwischen L_{AFTeq} - L_{Aeq} als Zuschlag für Impulshaltigkeit vergeben. Der Zuschlag für Impulshaltigkeit K_i berücksichtigt, dass in ihrer Lautstärke kurzzeitig stark zu- und wieder abnehmende Geräusche als deutlich störender empfunden werden, als Geräusche mit weitgehend gleichbleibender Lautstärke.

An dem Messpunkt konnten keinerlei kurzzeitige impulshaltige Anlagengeräusche festgestellt werden. Die festgestellten Geräusche waren absolut stationär. Deshalb wird für den Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht kein Impulzzuschlag K_i vergeben ($K_i = 0$ dB).

Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Die Vergabe eines Zuschlages für Ton- und Informationshaltigkeit K_T im Sinne der TA Lärm kommt aus Sicht des Gutachters anhand des Höreindrucks während der Messung vor Ort bzw. durch das Abhören der Tonaufzeichnungen an dem Messpunkt für den Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht nicht in Betracht. Die Geräusche sind im Frequenzbereich $f > 90$ Hz breitbandig und ohne Auffälligkeiten ($K_T = 0$ dB).



zusätzliche Abstandskorrektur ΔA_{div} und Bodendämpfung ΔA_{gr}

Die Geräuschpegelmessungen für die Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ wurden an einem geeigneten Ersatzmessort durchgeführt. An dem Messpunkt wurde die maximale Geräuschimmission der technischen Anlagen der Champignon-Zucht in westlicher Richtung bestimmt, vgl. auch Ausführungen im Pkt. 5.1.1.

Obgleich der Messpunkt näher an den maßgeblichen Geräuschquellen liegt, wird auf die Einrechnung einer zusätzlichen Korrektur für die in ca. 30 m größerem Abstand liegende nächste Fassade des geplanten Gebäudes „Mitarbeiter-Wohnen“ verzichtet. Der am EMO 1 ermittelte Messwert wird ohne zusätzliche Abstandskorrektur ($\Delta A_{div} = 0$ dB) und ohne eine Korrektur für zusätzliche Bodendämpfung ($\Delta A_{gr} = 0$ dB) angesetzt. Insofern können diese Werte bei der Bestimmung der Beurteilungspegel als zusätzliche Sicherheiten angesehen werden.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R

Nach Abschnitt 6.5 der TA Lärm /5/ muss werktags in den Zeiten von 06.00 - 07.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen in den Zeiten von 06.00 - 09.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr in Gebieten nach 6.1 e) bis g) der TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Form eines Ruhezeitenzuschlages K_R berücksichtigt werden.

Für die Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ ist ein solcher Zuschlag nicht zu vergeben ($K_R = 0$ dB).

Meteorologische Korrektur C_{met}

Bei Abständen von mehr als 200 m zwischen den Nachweisorten und den maßgeblichen Lärmquellen der zu beurteilenden Anlage sind Geräuschimmissionsmessungen an den Aufpunkten unter schallausbreitungsgünstigen Witterungsbedingungen (z.B. Mitwind oder Temperaturinversion) durchzuführen. Für die Beurteilung nach TA Lärm ist jedoch ein Langzeitmittelungspegel zu bilden, der eine Vielzahl von Witterungsbedingungen umfasst, die sowohl günstig als auch ungünstig für die Schallausbreitung sein können. Dafür wird die sogenannte meteorologische Korrektur (C_{met}) nach ISO 9613-2 Gleichung (6) zum Ansatz gebracht.

Im vorliegenden Fall ist jedoch aufgrund der geringen Messabstände und der großen Höhe des Schallstrahls über Gelände das Einstiegs-kriterium [$d_p \leq 10 * (h_s + h_r)$] für die Vergabe eines solchen Korrekturwertes nicht erfüllt ($C_{met} = 0$ dB).



Berechnung der Teil-Beurteilungspegel

Die Berechnung der maßgeblichen Teil-Beurteilungspegel erfolgt letztlich nach der Beziehung und unter Berücksichtigung etwaiger zusätzlicher Parameter gemäß den Angaben in den o.g. Punkten:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{l}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \times 10^{0,1(L_{Aeqj} - C_{met} + K_{Tj} + K_{Ij} + K_{Rj})} \right] \quad \text{Gleichung (2)}$$

- L_r - Beurteilungspegel
- T_r - Beurteilungszeit (tags: 16 Stunden; nachts: ungünstigste Stunde)
- T_j - Teilzeiten
- L_{Aeq} - Mittelungspegel
- C_{met} - meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
- K_I - Impulszuschlag
- K_T - Tonhaltigkeits- und Informationszuschlag
- K_R - Ruhezeitzuschlag (nur tags und für Nutzungen nach Nr. 6.1 e) - g) aus /5/ relevant)

Bestimmung der Teil-Beurteilungspegel für den Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht

Mit den Messergebnissen nach Abschnitt 5.1.3, Tabelle 1 und den Berechnungsschritten nach den vorangegangenen Anstrichen vereinfacht sich die Gleichung (2). Der maximale Teil-Beurteilungspegel der technischen Anlagen der Champignon-Zucht bestimmt sich an den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ vereinfachend zu

$$L_{r,Teil} = L_{Aeq}$$

$$L_{r,Teil} = \mathbf{43,1 \text{ dB(A)}}$$

Unter Berücksichtigung der Rundungsregeln nach DIN 1333 /9/ ergibt sich der Teil-Beurteilungspegel der technischen Anlagen der Champignon-Zucht zu

$$L_{r,Teil} = \mathbf{43 \text{ dB(A)}}$$

Der ermittelte Wert unterschreitet den nach Pkt. 6.1 d) der TA Lärm /5/ zulässigen Immissionsrichtwert von $IRW_{Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$ für „Mischgebiete“ um wenigstens 2 dB.



5.2 Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs

5.2.1 Vorgehensweise und Änderungen am Schallausbreitungsmodell

Im folgenden Punkt werden die Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs einschl. der Be- und Entladung der Lkw an den Fassaden der geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ bestimmt.

Dazu wurde das Schallausbreitungsmodell im Programmsystem „SoundPLAN 8.2“ um die geplanten Gebäude des „Mitarbeiter-Wohnens“ ergänzt, wie diese nach den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz - Mittelhof“ planungsrechtlich ermöglicht werden sollen. Es handelt sich im Grunde um die Grundrisse und die Kubatur der bestehenden Gebäudesubstanz des ehemaligen Gutshofs.

Die Eingangsdaten der maßgeblichen Geräuschquellen für den gesamten anlagenbezogenen Fahrverkehr einschl. der Be- und Entladung der Lkw wurden für die Schall-Ausbreitungsrechnungen unverändert dem Pkt. 5 im Schallgutachten /19/ entnommen.

Hinsichtlich der Anordnung der Pkw-Stellplätze im Anlagengelände haben sich mit der Bauausführung gegenüber den Eingangsdaten im Schallgutachten /19/ jedoch schalltechnisch relevante Änderungen ergeben, die für die erneuten Schall-Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt wurden. So wurde die Anordnung der Pkw-Stellplätze südlich der Halle 3 in der Ausführungsplanung nochmal etwas geändert, wodurch sich der Abstand zwischen den ersten Stellplätzen und dem nächsten Immissionsort an dem geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ vergrößert hat. Der kürzeste Abstand zwischen dem Rand des ersten Pkw-Stellplatzes und der Ostfassade des geplanten Gebäudes „Mitarbeiter-Wohnen“ beträgt im bauausgeführten Zustand nach den Messungen des Gutachters mit einem Laser-Entfernungsmessgerät nunmehr ca. 10 m. Nach der ursprünglichen Planung war die Anordnung der nächstgelegenen Pkw-Stellplätze in einem Abstand von weniger als 2 m geplant.

Hinsichtlich der Frequentierung der Pkw-Stellplätze wird sich nach Auskunft des Betreibers mit Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz - Mittelhof“ und dem Bau der Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ gegenüber der Planung zum Zeitpunkt der Baugenehmigung ebenfalls eine Änderung ergeben, die in den erneuten Schall-Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigen ist. Die Pkw-Stellplätze waren in den Berechnungen zum Schallgutachten /19/ hauptsächlich für die Mitarbeiter der Champignon-Zucht vorgesehen, sodass auch nächtliche Anfahrten der Mitarbeiter zur Frühschicht berücksichtigt wurden. Mit dem Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ entstehen kurze Arbeitswege, sodass die Mitarbeiter künftig fußläufig – ohne Benutzung eines Pkw – die Arbeitsstätte aufsuchen können. Zudem ist westlich des Gebäudes „Mitarbeiter-Wohnen“ im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz - Mittelhof“ die Errichtung von Pkw-Stellplätzen für die Mitarbeiter vorgesehen, sodass gegenüber dem Schallgutachten /19/ im Anlagengelände der Champignon-Zucht



künftig mit deutlich reduzierten Pkw-Fahrbewegungen zu rechnen ist. Insbesondere im Nachtzeitraum wird im Grunde auf dem Betriebsgelände kein Pkw-Fahrverkehr durch Mitarbeiter mehr stattfinden.

Im Schallausbreitungsmodell wurden berücksichtigt

- (1) der anlagenbezogene Fahrverkehr durch Pkw einschl. der Geräusche auf den neu geordneten Pkw-Stellplätzen im Tageszeitraum und gem. den Eingangsdaten im Pkt. 5.3.1 und 5.3.2 in /19/
- (2) der anlagenbezogene Lkw-Fahrverkehr im Tageszeitraum gem. den Eingangsdaten im Pkt. 5.3.3 bis und 5.3.5 in /19/
- (3) die Be- und Entladungen der Lkw im Tageszeitraum gem. den Eingangsdaten im Pkt. 5.4 in /19/.

Mit dem angepassten Schallausbreitungsmodell wurden die fassaden- und stockwerksbezogenen Beurteilungspegel an dem geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ bestimmt.

5.2.2 Berechnung der Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs

Die folgende Tabelle 2 zeigt die Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs einschl. der Be- und Entladung der Lkw des Champignonzuchtbetriebes der Fa. Deckers an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“.

Tabelle 2: Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs einschl. Be- und Entladung der Lkw an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ (Darstellung der höchsten Beurteilungspegel an der maßgeblichen Nord- und Ostfassade der geplanten Gebäude im Erd- und im 1. Obergeschoss) im Tageszeitraum

Schallquelle	Teil-Beurteilungspegel $L_{r,Teil}$ in dB(A)			
	Nordfassade		Ostfassade	
	EG	1. OG	EG	1. OG
Pkw-Fahrgeräusche einschl. Pkw-Stellplätze	3,2	5,6	35,6	36,2
Lkw-Fahrgeräusche einschl. Be- und Entladung der Lkw	51,9	51,3	60,5	60,3
Gesamt-Teil-Beurteilungspegel	51,9	51,3	60,5	60,3

Aus den Ergebnissen in Tabelle 2 geht hervor, dass die Beurteilungspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im Tageszeitraum durch die Lkw-Fahrgeräusche einschl. Be- und Entladung der Lkw bestimmt werden.



5.3 Gesamt-Beurteilungspegel der Champignon-Zucht

5.3.1 Beurteilungszeitraum „Tag“

Der Gesamt-Beurteilungspegel der Champignon-Zucht bestimmt sich an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ im Tageszeitraum durch energetische Pegeladdition der Teil-Beurteilungspegel der technischen Anlagen (vgl. Pkt. 5.1.4) und der Teil-Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Fahrverkehrs einschl. der Geräusche durch die Be- und Entladung der Lkw (vgl. Pkt. 5.2.2).

Tabelle 3: Gesamt-Beurteilungspegel der Champignon-Zucht an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ (Darstellung der höchsten Beurteilungspegel an der maßgeblichen Nord- und Ostfassade der geplanten Gebäude im Erd- und im 1. Obergeschoss) im Tageszeitraum

Zeile	Schallquelle	Teil-Beurteilungspegel $L_{r,Teil}$ in dB(A)			
		Nordfassade		Ostfassade	
		EG	1. OG	EG	1. OG
1	Teil-Beurteilungspegel „Technische Anlagen“	43,1			
2	Teil-Beurteilungspegel „Fahrverkehr“	51,9	51,3	60,5	60,3
3	Gesamt-Beurteilungspegel	52,4	51,9	60,6	60,4
4	Gesamtbeurteilungspegel (gerundet)	52	52	61	60
5	IRW „Tag“ gemäß Punkt 4.2	65			
6	Beurteilung: ¹⁾ Über- (+) bzw. Unterschreitung (-) in dB(A)	- 13	- 13	- 4	- 5

¹⁾ gemäß /5/ ist für die Ermittlung des ganzzahligen Wertes für den Beurteilungspegel die Rundungsregel nach DIN 1333 /7/ anzuwenden

Danach ist zu erkennen, dass der in „Gewerbegebieten“ (GE) gem. Nummer 6.1 b) der TA Lärm /5/ zulässige Immissionsrichtwert von $IRW_{Tag} = 65$ dB für die Tageszeit durch die Gesamt-Beurteilungspegel „Geräusch-Zusatzbelastung“ der Champignon-Zucht der Fa. Deckers an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ eingehalten und wenigstens um 4 dB unterschritten wird. Der Beurteilungspegel wird im Tageszeitraum durch die Lkw-Fahrgeräusche einschl. Be- und Entladung der Lkw bestimmt.



5.3.2 Beurteilungszeitraum „Nacht“

Der anlagenbezogene Fahrverkehr mit Lkw einschl. der Be- und Entladung der Lkw ist auf den Tageszeitraum beschränkt. Mit der Errichtung der Pkw-Stellplätze für die geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ wird auch der Pkw-Fahrverkehr, bspw. der Mitarbeiter auf dem Betriebsgelände der Champignon-Zucht deutlich reduziert. Im Nachtzeitraum wird im Grunde kein anlagenbezogener Pkw-Fahrverkehr durch Mitarbeiter stattfinden, vgl. auch Ausführungen im Pkt. 5.2.1.

Der Beurteilungspegel „Gewerbegeräusche“ bestimmt sich an den Fassaden der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz - Mittelhof“ im Nachtzeitraum alleine aus den Betriebsgeräuschen der technischen Anlagen der Champignon-Zucht der Fa. Deckers.

Der Gesamt-Beurteilungspegel „Geräusch-Zusatzbelastung“ beträgt nach den Messungen und Auswertungen im Pkt. 5.1 im Nachtzeitraum

$$L_{r, \text{Teil}} = 43 \text{ dB(A)}.$$

Der ermittelte Wert unterschreitet den nach Pkt. 6.1 d) der TA Lärm /5/ zulässigen Immissionsrichtwert von $IRW_{\text{Nacht}} = 45 \text{ dB(A)}$ für „Mischgebiete“ um wenigstens 2 dB.



5.4 Beurteilung der auftretenden Maximalpegel

Zur Beurteilung, ob von einer Anlage erhebliche Belästigungen ausgehen, ist neben dem Beurteilungspegel das sogenannte Maximalpegelkriterium nach TA Lärm /5/ heranzuziehen. Dabei werden die höchsten maximalen Schalldruckpegel L_{AFmax} bewertet.

Es erfolgen Abschätzungen zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /5/ auf der Grundlage der „Bayerischen Parkplatzlärmstudie“ /17/ und der Gleichung (3) der DIN ISO 9613-2 /7/. Aus den Angaben der Tabelle 37 im Punkt 11.1 der „Bayerischen Parkplatzlärmstudie“ /17/ lässt sich abschätzen, dass die folgenden Mindestabstände zwischen dem Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ und dem jeweils nächstgelegenen Pkw-Stellplatz in der Tages- und Nachtzeit einzuhalten sind:

Tabelle 4: Mindestabstände zwischen einem Pkw-Stellplatz und den Immissionsorten

Zulässiger Spitzenpegel	Abstand in m zwischen Pkw-Stellplatz und Immissionsort
Tageszeit (65 + 30) = 95 dB(A)	< 1
Nachtzeit (45 + 20) = 65 dB(A)	14

Der kürzeste Abstand vom Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ zu den nächsten Pkw-Stellplätzen im Betriebsgelände der Champignon-Zucht beträgt ca. 10 m, der erforderliche Mindestabstand zur Tageszeit wird eingehalten. Zur Nachtzeit wird der erforderliche Mindestabstand von 14 m jedoch nicht erreicht. Eine Bewertung erfolgt im Pkt. 6.

Die Lkw passieren bei ihrer Fahrt auf dem Grundstück der Champignon-Zucht die nächstgelegenen Fenster der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ in ca. 5 m Abstand. Nach Tabelle 35 der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /17/ ist bei der „**beschleunigten Abfahrt von Lkw**“ mit mittleren Spitzenpegeln von 79 dB(A) zu rechnen, die in 7,5 m Abstand aus Messungen ermittelt wurden (was einem Schalleistungspegel $L_{WA} = 104,5$ dB(A) entspricht).

In einer Entfernung von ca. 5 m wird dann an der nächsten Fassade der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ unter Anwendung der Gleichung (3) der DIN ISO 9613 /7/ und bei einer Schallausbreitung in den Halbraum ($D_{\Omega} = 3$ dB) folgender maximaler Schalldruckpegel erzeugt:

$$L_{AFmax} = [L_{WA,max} - A_{div} + D_{\Omega}] \text{ dB(A)}$$

$$L_{AFmax} = [104,5 - 20 * \lg (5 \text{ m} / 1 \text{ m}) - 11 + 3] \text{ dB(A)}$$

$$L_{AFmax} \approx \mathbf{83 \text{ dB(A)}},$$

ein Wert, der den für diese Nutzung geltenden höchstzulässigen Spitzenpegel von 95 dB(A) für die Tageszeit um 12 dB unterschreitet.



Der Abstand zum Standort des Containers der nicht verwertbaren Pilze vor der Westfassade der Halle 2 beträgt ca. $s = 12$ m. Nach /18/ ist als Höchstwert für auftretende Geräuschspitzen beim Absetzen von leeren Containern mittels Hakenliftsystem (Rollcontainer) mit einem maximalen Schallleistungspegel von $L_{WA} = 123$ dB(A) zu rechnen. An der nächsten Fassade der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ wird unter Anwendung der Gleichung (3) der DIN ISO 9613 /7/ und bei einer Schallausbreitung in den Halbraum ($D_{\Omega} = 3$ dB) folgender maximaler Schalldruckpegel erzeugt:

$$L_{AFmax} = [L_{WA,max} - A_{div} + D_{\Omega}] \text{ dB(A)}$$

$$L_{AFmax} = [123 - 20 * \lg (12 \text{ m} / 1 \text{ m}) - 11 + 3] \text{ dB(A)}$$

$$L_{AFmax} \approx 93 \text{ dB(A)},$$

ein Wert, der den für diese Nutzung geltenden höchstzulässigen Spitzenpegel von 95 dB(A) für die Tageszeit um 2 dB unterschreitet.

Für die Beurteilung der technischen Anlagen ist der Nachtzeitraum wegen der ausschließlich stationären Betriebsgeräusche der technischen Anlagen nicht relevant.

5.5 Aussagen zum tieffrequenten Schall

Aus dem Terzfrequenzspektralen in der Abbildung 1 im Punkt 5.1.3 geht hervor, dass die tieffrequenten Geräusche ($f < 90$ Hz) als breitbandig und wenig auffällig anzusehen sind. Zudem wurden durch die Gutachter während der Messungen keine maßgeblichen tieffrequenten Geräuschmissionen beim Betrieb der technischen Anlagen der Champignon-Zucht der Fa. Deckers festgestellt. Es ist von einer sicheren Einhaltung der Anforderungen an den tieffrequenten Schallschutz gemäß DIN 45680 /12/ einschl. Beiblatt 1 /13/ auszugehen.

5.6 Aussagen zur Qualität der Ergebnisse

Ein Schallgutachten nach TA Lärm /5/ erfordert zur sachgerechten Entscheidung eine Angabe zur Qualität der Ergebnisse. Die Unsicherheit bei der Bestimmung der Geräuschmissionen durch eine Messung wird generell bestimmt durch Unsicherheitsanteile der gemessenen Schalldruckpegel. Die Unsicherheit bei der Ermittlung der Geräuschmissionen durch eine rechnerische Prognose ist maßgeblich bestimmt durch die Genauigkeit der Eingangsdaten und des Berechnungsmodells.

In allen Fällen wurden konservative Annahmen und Ansätze getroffen, sodass die ausgewiesenen Beurteilungspegel an den geplanten Gebäuden „Mitarbeiter-Wohnen“ auf der „sicheren Seite“ liegen und als Obergrenzen der tatsächlich auftretenden Geräuschmissionen angesehen werden können.

Zudem bestehen im Schallmissionsschutz keine Vorgaben zu Entscheidungsregeln durch die TA Lärm /5/, wonach die Unsicherheit bei der Beurteilung der Ergebnisse quantitativ zu berücksichtigen ist.



6 Zusammenfassung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Rheinschanz-Mittelhof" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Mitarbeiter-Zimmer mit Gemeinschaftsräumen für die Arbeiter des Champignon-Zuchtbetriebs Fa. Deckers bereitgestellt werden. Dazu soll nach § 12 Abs. 3a i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Nutzungsbereich mit der besonderen Zweckbestimmung „Mitarbeiter-Wohnen“ festgesetzt werden.

Im Rahmen des vorliegenden Schallgutachtens waren die auf das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Rheinschanz-Mittelhof" einwirkenden Geräusche aus dem Betrieb der östlichen angrenzenden Champignon-Zucht der Fa. Deckers zu bestimmen und zu beurteilen.

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Messungen zur Bestimmung der Geräusche der technischen Anlagen und der Berechnungen zur Ermittlung der Geräusche durch den anlagenbezogenen Fahrverkehr einschl. Be- und Entladung der Lkw ist ersichtlich, dass an den geplanten Gebäuden „Mitarbeiter-Wohnen“ ein Gesamt-Beurteilungspegel „Gewerbegeräusche“ von maximal $L_{rTag} = 61 \text{ dB(A)}$ und $L_{rNacht} = 43 \text{ dB(A)}$ verursacht wird. Der erwartete Schutzanspruch für die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Rheinschanz-Mittelhof" geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ gegenüber Gewerbelärm ist damit erfüllt. Insbesondere im Nachtzeitraum ist ein Schlafen auch bei teilgeöffneten Fenstern möglich.

Auch die zur Tages- und Nachtzeit höchstzulässigen Spitzenpegel nach TA Lärm /5/ werden nach den Angaben und Berechnungen im Pkt. 5.4 ebenfalls eingehalten.

Anmerkung

Der Beurteilungspegel $L_{rNacht} = 43 \text{ dB(A)}$ wurde für den Betrieb der technischen Anlagen für den derzeit bauausgeführten Zustand der Champignon-Zucht der Fa. Deckers bestimmt, vgl. auch Pkt. 2 und 5.1.2. Selbst dann, wenn der Betrieb der Champignon-Zucht die volle Ausbaustufe mit dann insgesamt 20 Zuchtkammern erreicht, wird nach Einschätzung des Gutachters der Beurteilungspegel einen Wert von $L_{rNacht} = 45 \text{ dB(A)}$ nicht überschreiten. So sind die Kompressoren und Verdichter in den Kammern 10 der Hallen 1 und 2 sowie die Verdunstungsrückkühler auf den Technikflächen auf dem Dach der Hallen 1 und 2 für den vollen Ausbaustand bereits vorhanden und in Betrieb. Zum anderen wird die 2. Ausbaustufe der Champignon-Zucht in östliche Richtung und damit gegenüber den Gebäuden „Mitarbeiter-Wohnen“ in die entgegengesetzte Richtung erfolgen. Der kürzeste Abstand zum nächsten Abluftkamin der Kammer 11 beträgt wenigstens ca. 80 m. Der Abstand zur am weitesten entfernt liegenden Kammer 20 wird wenigstens ca. 140 m betragen. Insofern werden auch in der vollen Ausbaustufe am geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ nur maximale Geräuschemissionen verursacht, die im Nachtzeitraum ein Schlafen bei teilgeöffneten Fenstern zulassen.



Aufgrund der dargestellten Ergebnisse und deren Bewertung sind weitere Betrachtungen zu den „Gewerbegeräuschen“ und die Diskussion von möglichen Ausgleichsmaßnahmen einschl. textlicher Festsetzungen im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /2/ für die geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz-Mittelhof“ nicht erforderlich.

Hinweise des Gutachters zur nächtlichen Nutzung der Pkw-Stellplätze

Mit Errichtung der Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ entstehen kurze Arbeitswege, sodass die Mitarbeiter künftig fußläufig – ohne Benutzung eines Pkw – die Arbeitsstätte aufsuchen können. Insbesondere im Nachtzeitraum wird auf dem Betriebsgelände der Champignon-Zucht im Grunde kein Pkw-Fahrverkehr durch Mitarbeiter mehr stattfinden. Sofern solche Vorgänge im Nachtzeitraum dennoch zumindest vereinzelt nicht auszuschließen sind, sollten dafür die Pkw-Stellplätze in größtmöglicher Entfernung zu den Gebäuden „Mitarbeiter-Wohnen“ genutzt werden. Ein Abstand von ca. 14 m zwischen dem Rand der Pkw-Stellplätze und dem nächsten Fenster eines Schlafraums an den geplanten Gebäuden „Mitarbeiter-Wohnen“ sollte im Nachtzeitraum nicht unterschritten werden. Dazu können die betreffenden Pkw-Stellplätze markiert oder die Mitarbeiter entsprechend instruiert und belehrt werden. Weitergehende Regelungen hält der Gutachter im vorliegenden Fall jedoch nicht für erforderlich. Schließlich handelt es sich bei der Fa. Deckers zugleich um den Betreiber der Champignon-Zucht als auch um den Eigentümer der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“. Auch die Bewohner der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ sind in der Champignon-Zucht beschäftigt und sind insofern Verursacher der Geräuschemissionen und -immissionen möglicher nächtlicher Pkw-Geräusche auf dem Betriebsgelände der Champignon-Zucht und Betroffene zugleich. Gerade aber solche Situationen führen im normalen Wohnumfeld zu einem eher rücksichtsvollen Verhalten, wie es auch im § 906 BGB gefordert ist.

Gleiches gilt aus Sicht des Gutachters auch für die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rheinschanz-Mittelhof“ geplanten Pkw-Stellplätze. Es wird sich ausschließlich um Stellplätze für die Bewohner der geplanten Gebäude „Mitarbeiter-Wohnen“ handeln, sodass die Anforderungen an gegenseitige Rücksichtnahme und ein Mindestmaß an Duldung der gebietsüblichen Geräusche vorausgesetzt werden können. Gesundheitsgefährdungen oder erhebliche Belästigungen durch Geräusche können in der Konstellation von vornherein ausgeschlossen werden, sodass auch diesbezüglich weitergehende Berechnungen und Regelungen entbehrlich sind.



Lagepläne

Anlage 1/1 Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans “Rheinschanz-Mittelhof” sowie des Champignon-Zuchtbetriebs der Fa. Deckers Pilz KG am „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg, Maßstab: siehe Lineal

Anlage 1/2 Detaillierter Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans “Rheinschanz-Mittelhof” sowie des Champignon-Zuchtbetriebs der Fa. Deckers Pilz KG am „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg, sowie mit dem gewählten Ersatzmessort EMO-1 (siehe rote Markierung), Maßstab: siehe Lineal

Planzeichnung des B-Planes, Grundrisse

Anlage 2/1 Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“

Anlage 2/2 Grundriss EG „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“

Anlage 2/3 Grundriss OG „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“

Fotodokumentation

Anlage 3: 3 Blätter

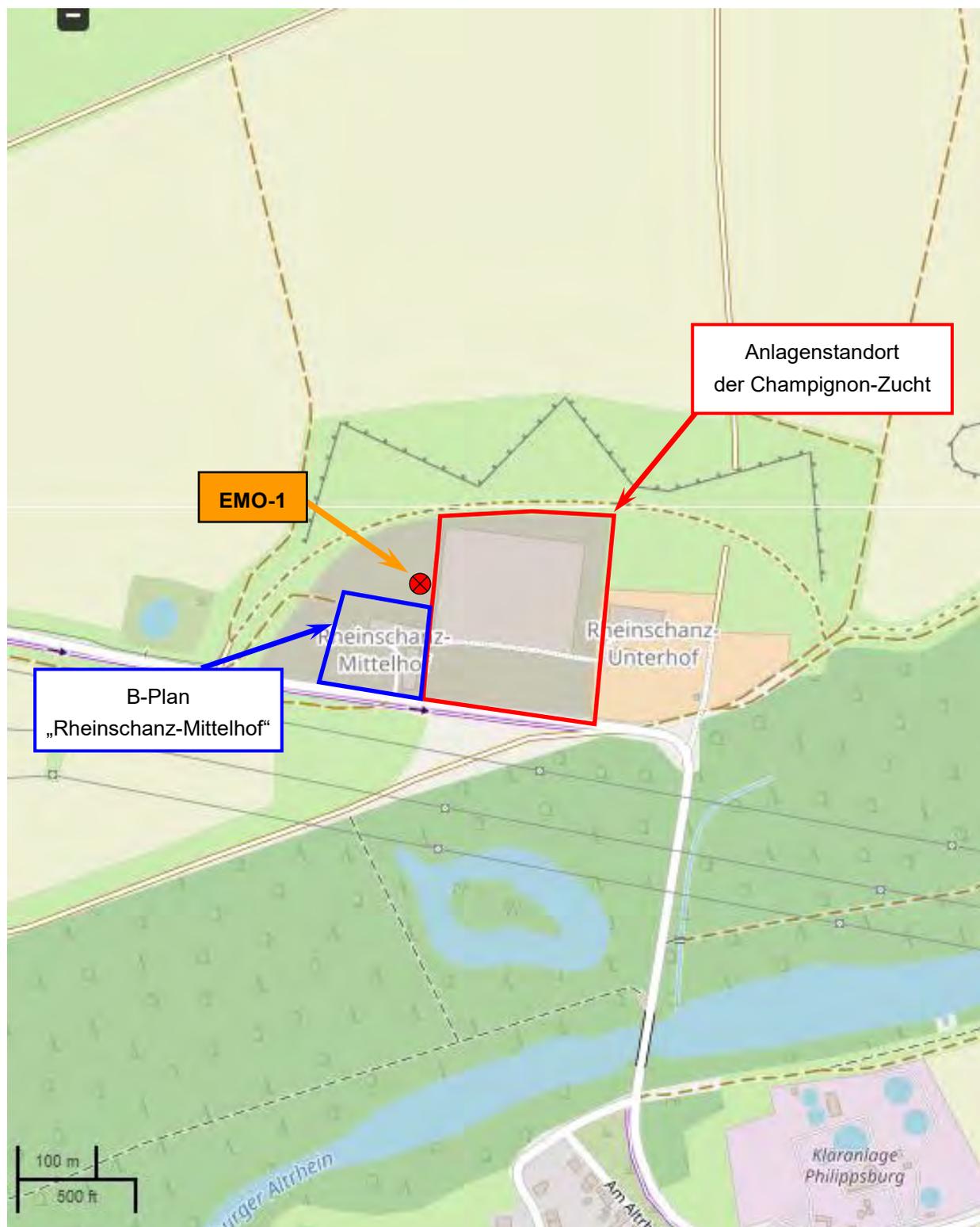


Anlage 1



Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Rheinschanz-Mittelhof" sowie des Champignon-Zuchtbetriebs der Fa. Deckers Pilz KG am „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg, Maßstab: siehe Lineal



Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

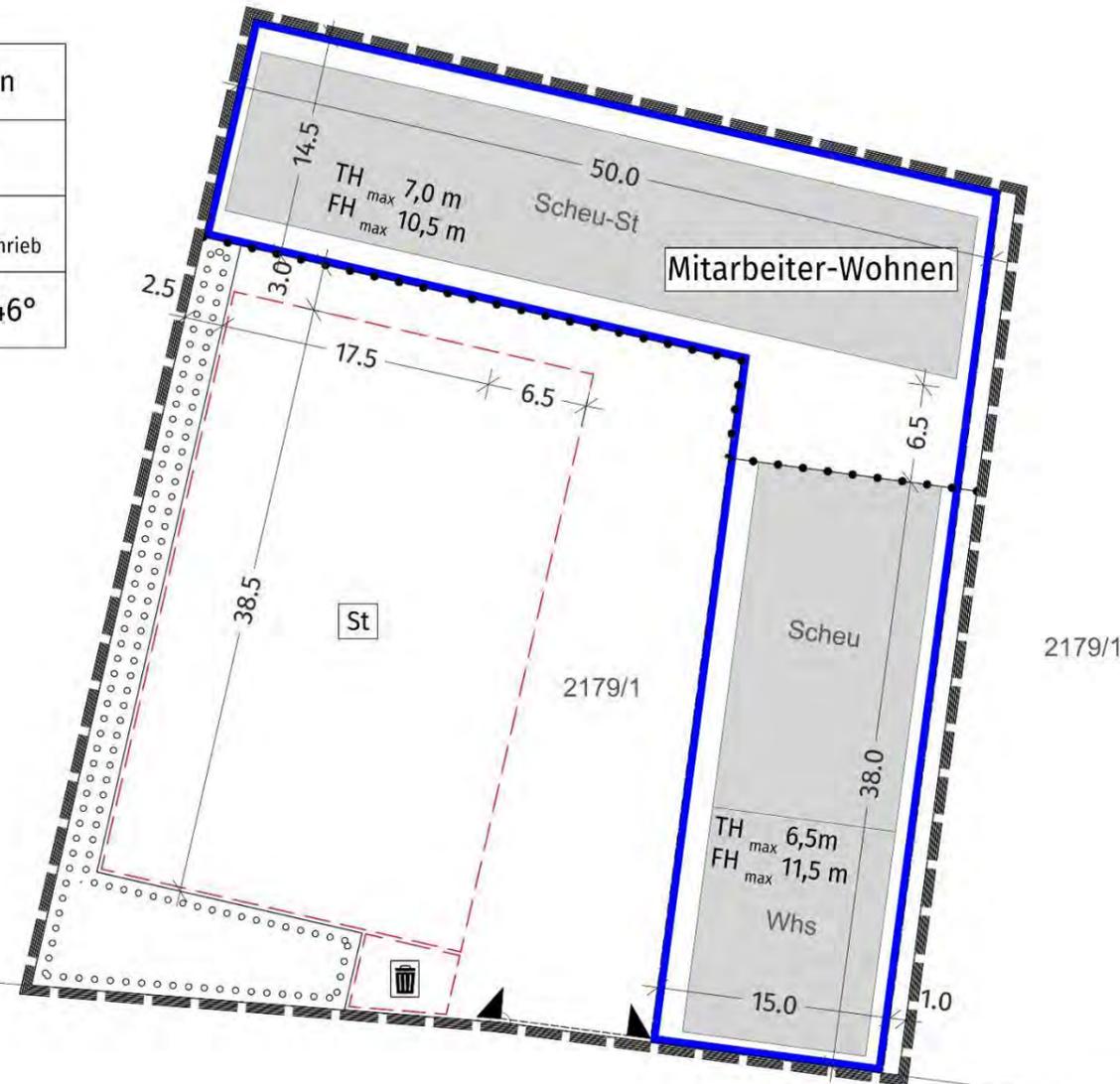
Detaillierter Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Rheinschanz-Mittelhof" sowie des Champignon-Zuchtbetriebs der Fa. Deckers Pilz KG am „Flst.-Nr. 2179/1“ in 76661 Philippsburg, sowie mit dem gewählten Ersatzmessort EMO-1 (siehe rote Markierung), Maßstab: siehe Lineal



Anlage 2

Rheinschanz -Mittelhof-

Mitarbeiter-Wohnen	
2.410 m ²	-
a	siehe Planeinschrieb
SD	25° - 46°



Legende

I. Bauplanungsrechtliche zeichnerische Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung (§ 12 Abs. 3a i.V.m § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB)

Nutzungsbereich mit der besonderen Zweckbestimmung 'Mitarbeiter-Wohnen'

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.410 m² zulässige Grundfläche

TH_{max} 6,5 m maximale Traufhöhe (Beispiel)

FH_{max} 11,5 m maximale Firsthöhe (Beispiel)

Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

a abweichende Bauweise

Baugrenze

Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Einfahrtsbereich

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Sonstige Zeichen

Umgrenzung von Flächen für Stellplätze

Umgrenzung von Flächen für Müllabstellplätze

Abgrenzung unterschiedlicher Gebäudehöhen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften

II. Zeichnerische örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

25° - 46° zulässige Dachneigung (Beispiel)

SD zulässige Dachform: Satteldach (SD)

III. Hinweise, nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen

Vermaßung in Meter (Beispiel)

Flurstück (lt. Kataster, Beispiel)

Gebäude (lt. Kataster, Beispiel)

Aufbau der Nutzungsschablone (Beispiel)

Art der baulichen Nutzung	Mitarbeiter-Wohnen		Zahl der Vollgeschosse
zulässige Grundfläche	2.410 m ²	-	
Bauweise	a	siehe Planeinschrieb	maximale Trauf- und Firsthöhe
zulässige Dachform	SD	25° - 46°	zulässige Dachneigung

Stadt Philippsburg
Vorhabenbezogener Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften
"Rheinschanz-Mittelhof"

Entwurf

Auftraggeber:

Stadt Philippsburg
Rote-Tor-Straße 10
76661 Philippsburg

Ausfertigung:

Die Richtigkeit der Angaben zum Verfahren im Textteil sowie die Übereinstimmung der zeichnerischen und textlichen Darstellung dieses Planes mit dem Gemeinde-ratsbeschluss (Satzungsbeschluss) vom werden bestätigt.

Stadt Philippsburg, Bürgermeisteramt, den

Stefan Martus, Bürgermeister

Bearb.: EB

Gez.: mam, 24.09.2024

Karlsruhe, den



H/B = 500 / 650 (0.33m²)

Dr.-Ing. F. Gericke

Inkrafttreten § 10 BauGB:

Der durch Beschluss des Gemeinderats vom als Satzung beschlossene Bebauungsplan sowie die örtlichen Bauvorschriften sind gem. § 10 BauGB mit Bekanntmachung am in Kraft getreten.

Stadt Philippsburg, den



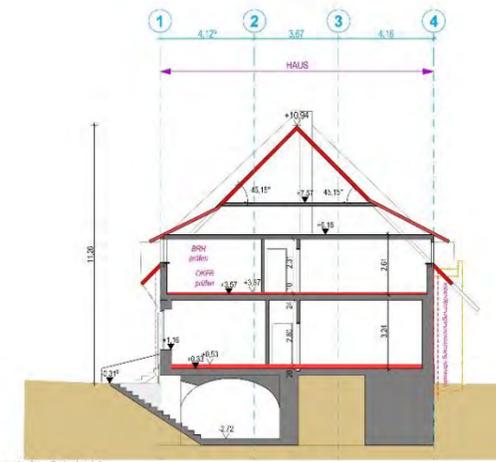
SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Anlage 2/1

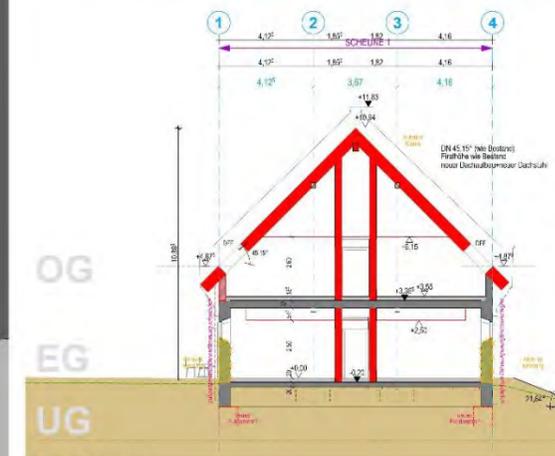
Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Rheinschanz-Mittelhof“

Planquelle:
MODUS CONSULT, Karlsruhe

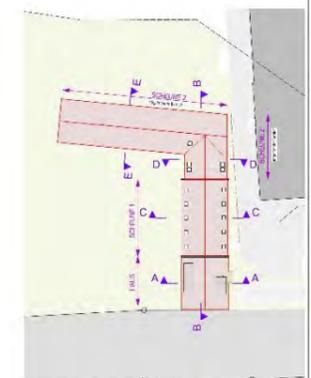
Maßstab ca.: 1 : 250
Stand: 24.09.2024



Querschnitt - Schnitt AA



Querschnitt - Schnitt CC



LEGENDE

- BESTAND
- ABRUCH
- NEUBAU

0,00= +99,12 m ü. N.N

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Anlage 2/2
 Grundriss EG „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen
 Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“

Planquelle: ZGB, Sinsheim	Maßstab ca.: 1 : 100 Stand: 02.10.2024
------------------------------	---

ZGB
ZUKUNFT · GESTALTEN · BAUEN

OBERER RENNGRUND 34 74 889 SINSHEIM
 TEL. 07261 / 9168-0 FAX 07261 / 9168-99
 eMail: info@zgb-bauen.de

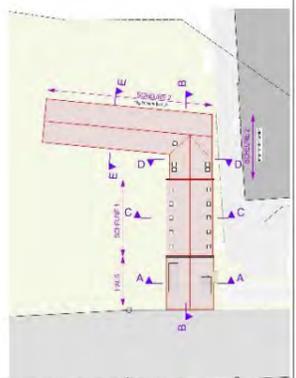
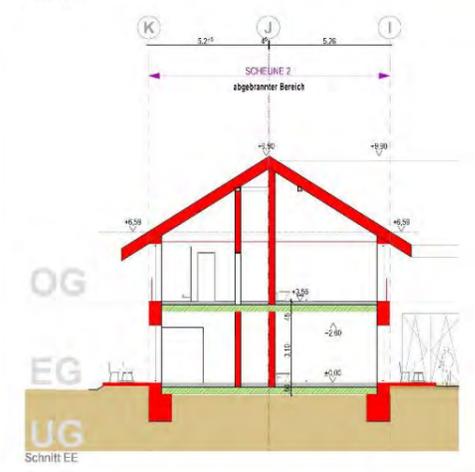
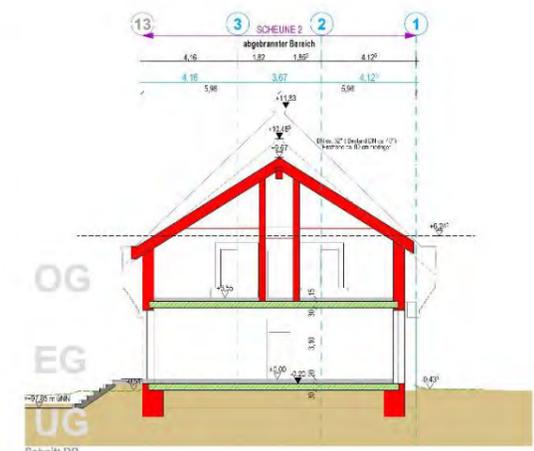
BAU: Vorhaben- und Erschließungsplan
 Umnutzung Gutschof zu
 Mitarbeiterwohnungen
 76861 Philippsburg, Rheinschanz-Mittelhof
 FLST NR. 2179/1

BAUHERR: Deckers Pilz KG
 Zur Biogasanlage 3
 68642 Bürstadt

ARCHITEKT: TALA WELK
 PLAN: ENTWURF

ERDGESCHOSS

M. 1:100
 PLAN Nr.: 01



- LEGENDE**
- BESTAND
 - ABRUCH
 - NEUBAU

0,00= +99,12 m ü. N.N



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

Anlage 2/3

Grundriss OG „Mitarbeiter-Wohnen“ im vorhabenbezogenen
Bebauungsplan „Rheinschanz-Mittelhof“

Planquelle:
ZGB, Sinsheim

Maßstab ca.: 1 : 100
Stand: 02.10.2024



OBERER RENNGRUND 34 74 889 SINSHEIM
TEL. 07261 / 9168-0 FAX 07261 / 9168-99
eMail: info@zgb-bauen.de

BAU: **Vorhaben- und Erschließungsplan**
Umnutzung Gutschof zu
Mitarbeiterwohnungen
76861 Philippsburg, Rheinschanz-Mittelhof
FLST NR. 2179/1

BAUHERR: Deckers Pilz KG
Zur Biogasanlage 3
68642 Bürstadt

ARCHITEKT: TALA WELK
PLANNR.:
ENTWURF M. 1:100

1. OBERGESCHOSS PLAN Nr.: 02



Anlage 3



Foto 1:

Blick von der Straße „Rheinschanzinsel“ in nördliche Richtung auf die Halle 3 der Champignon-Zucht der Fa. Deckers. Am linken Bildrand ist das bestehende Gebäude des ehemaligen Gutshofs zu erkennen, welches künftig als „Mitarbeiter-Wohnen“ genutzt werden soll (gelber Pfeil).



Foto 2:

Blick von der Südwestecke des Betriebsgrundstücks der Fa. Deckers in östliche Richtung. Links ist die Halle 3 der Champignon-Zucht zu sehen. Im Vordergrund befinden sich die Pkw-Stellplätze.



Foto 3:

Blick in westliche Richtung auf die Halle 3 der Champignon-Zucht mit Ansicht der zentralen Ladestation für die Be- und Entladung der Lkw.



Foto 4:

Blick vom westlichen Betriebsgelände der Champignon-Zucht in südliche Richtung mit Ansicht der bestehenden Gebäudesubstanz des ehemaligen Gutshofs (gelber Pfeil). Der rote Pfeil markiert den Standort des Messmikrofons (EMO-1) während der Geräuschpegelmessungen. Der blaue Pfeil kennzeichnet den Standort des Containers zur Lagerung der nicht verwertbaren Pilze. Links am Bildrand sind die Westfassaden der Halle 2 und 3 zu sehen.



Foto 5:

Blick vom Betriebsgelände der Champignon-Zucht in östliche Richtung mit Ansicht der Hallen 1 und 2. Auf den Dächern sind die Abluftkamine der Lüftungsanlagen für die einzelnen Kammern zu sehen. Der gelbe Pfeil markiert den Standort der Verdunstungsrückkühler auf den Technikflächen über der Kammer 10 (hier Halle 2).



Foto 6:

Blick vom Betriebsgelände der Champignon-Zucht in westliche Richtung mit Ansicht der bestehenden Gebäudesubstanz des ehemaligen Gutshofs. Links am Bildrand ist der nächstgelegene Pkw-Stellplatz zu erkennen, der Abstand zum geplanten „Mitarbeiter-Wohnen“ beträgt ca. 10 m.