

DR.-ING. FRANK DRÖSCHER
TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

- ◆ Umweltgutachten
- ◆ Genehmigungen
- ◆ Betrieblicher
Umweltschutz


Stadt Böblingen
Raum für Taten und Talente

Böblingen-Dagersheim

**Änderung und Erweiterung des
Bebauungsplans „Südlich der
Berggasse“**

Schalltechnische Untersuchung

**Ingenieurbüro für
Technischen Umweltschutz
Dr.-Ing. Frank Dröscher**

Lustnauer Straße 11
72074 Tübingen

Ruf 07071 / 889 - 28 - 0
Fax 07071 / 889 - 28 - 7
Buero @ Dr-Droescher.de

Auftraggeber: Stadt Böblingen
Projektnummer: 2868
Bearbeiter: Dr.-Ing. Felix Laib
Dr.-Ing. Frank Dröscher

Dieser Bericht umfasst 24 Textseiten
sowie 2 Seiten im Anhang

5. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Lageverhältnisse und Planung	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
3.1	Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	5
3.2	Schutz gegen Gewerbelärm (TA Lärm)	6
3.3	Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)	9
4	Anzuwendende Beurteilungswerte	12
5	Schallemissionen	15
5.1	Gewerbe	15
5.2	Bolzplatz	17
6	Ermittlung der Schallimmissionen	19
7	Schallimmissionen	20
7.1	Gewerbe	20
7.2	Bolzplatz	21
8	Zusammenfassung	22
9	Literaturverzeichnis	24

Anhang

Anlage: Übersichtslageplan

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Böblingen bereitet derzeit die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“ im Stadtteil Dagersheim vor. Das Plangebiet befindet sich im Westen von Dagersheim östlich der Schwippe unmittelbar südlich der Berggasse. Im Plangebiet sind 2 Wohngebäude vorgesehen.

Das Plangebiet ist den gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Betrieb der südwestlich bestehenden Zimmerei (Gebäude insb. als Lager genutzt) sowie den Schalleinwirkungen des westlich des Plangebiets bestehenden Bolzplatzes ausgesetzt.

In der vorliegenden Untersuchung werden die gewerblichen Schalleinwirkungen und die Schalleinwirkungen aus der Nutzung des Bolzplatzes im Plangebiet ermittelt und bewertet. Die Schalleinwirkungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (gewerbliche Schallimmissionen) und der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) bewertet. Die ermittelten Beurteilungspegel werden den entsprechenden Orientierungs- und Richtwerten gegenübergestellt.

Hierzu werden:

- die Schallquellen je Nutzung (Gewerbebetrieb und Bolzplatz) erfasst,
- die Schalleinwirkungen an den Fassaden der geplanten Gebäude im Plangebiet je Lärmart ermittelt.

Sämtliche Schalleinwirkungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der TA Lärm (technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm) sowie der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens bewertet. Sofern Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, werden diese vorgeschlagen.

Das Plangebiet befindet sich im Westen von Dagersheim östlich der Schwippe unmittelbar südlich der Berggasse. Im Plangebiet sind 2 Wohngebäude vorgesehen. Die Planung soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan entwickelt werden.

Abgrenzung Bebauungsplan

überbaubare Grundstücksflächen
nicht überbaubare Grundstücksflächen
Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Baugrenze "Sockelgeschoss" für die Errichtung von Tiefgaragen, Keller- und Nebenräume im Untergeschoss (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Gebäude 1

Gebäude 2

Zimmereibetrieb

Schwippe

Berggasse

Ostelsheimer Str.

149/1, 149/2, 148, 148/1, 148/2, 148/3, 148/4, 148/5, 148/6, 148/7, 148/8, 148/9, 148/10, 148/11, 148/12, 148/13, 148/14, 148/15, 148/16, 148/17, 148/18, 148/19, 148/20, 148/21, 148/22, 148/23, 148/24, 148/25, 148/26, 148/27, 148/28, 148/29, 148/30, 148/31, 148/32, 148/33, 148/34, 148/35, 148/36, 148/37, 148/38, 148/39, 148/40, 148/41, 148/42, 148/43, 148/44, 148/45, 148/46, 148/47, 148/48, 148/49, 148/50, 148/51, 148/52, 148/53, 148/54, 148/55, 148/56, 148/57, 148/58, 148/59, 148/60, 148/61, 148/62, 148/63, 148/64, 148/65, 148/66, 148/67, 148/68, 148/69, 148/70, 148/71, 148/72, 148/73, 148/74, 148/75, 148/76, 148/77, 148/78, 148/79, 148/80, 148/81, 148/82, 148/83, 148/84, 148/85, 148/86, 148/87, 148/88, 148/89, 148/90, 148/91, 148/92, 148/93, 148/94, 148/95, 148/96, 148/97, 148/98, 148/99, 148/100, 148/101, 148/102, 148/103, 148/104, 148/105, 148/106, 148/107, 148/108, 148/109, 148/110, 148/111, 148/112, 148/113, 148/114, 148/115, 148/116, 148/117, 148/118, 148/119, 148/120, 148/121, 148/122, 148/123, 148/124, 148/125, 148/126, 148/127, 148/128, 148/129, 148/130, 148/131, 148/132, 148/133, 148/134, 148/135, 148/136, 148/137, 148/138, 148/139, 148/140, 148/141, 148/142, 148/143, 148/144, 148/145, 148/146, 148/147, 148/148, 148/149, 148/150, 148/151, 148/152, 148/153, 148/154, 148/155, 148/156, 148/157, 148/158, 148/159, 148/160, 148/161, 148/162, 148/163, 148/164, 148/165, 148/166, 148/167, 148/168, 148/169, 148/170, 148/171, 148/172, 148/173, 148/174, 148/175, 148/176, 148/177, 148/178, 148/179, 148/180, 148/181, 148/182, 148/183, 148/184, 148/185, 148/186, 148/187, 148/188, 148/189, 148/190, 148/191, 148/192, 148/193, 148/194, 148/195, 148/196, 148/197, 148/198, 148/199, 148/200, 148/201, 148/202, 148/203, 148/204, 148/205, 148/206, 148/207, 148/208, 148/209, 148/210, 148/211, 148/212, 148/213, 148/214, 148/215, 148/216, 148/217, 148/218, 148/219, 148/220, 148/221, 148/222, 148/223, 148/224, 148/225, 148/226, 148/227, 148/228, 148/229, 148/230, 148/231, 148/232, 148/233, 148/234, 148/235, 148/236, 148/237, 148/238, 148/239, 148/240, 148/241, 148/242, 148/243, 148/244, 148/245, 148/246, 148/247, 148/248, 148/249, 148/250, 148/251, 148/252, 148/253, 148/254, 148/255, 148/256, 148/257, 148/258, 148/259, 148/260, 148/261, 148/262, 148/263, 148/264, 148/265, 148/266, 148/267, 148/268, 148/269, 148/270, 148/271, 148/272, 148/273, 148/274, 148/275, 148/276, 148/277, 148/278, 148/279, 148/280, 148/281, 148/282, 148/283, 148/284, 148/285, 148/286, 148/287, 148/288, 148/289, 148/290, 148/291, 148/292, 148/293, 148/294, 148/295, 148/296, 148/297, 148/298, 148/299, 148/300, 148/301, 148/302, 148/303, 148/304, 148/305, 148/306, 148/307, 148/308, 148/309, 148/310, 148/311, 148/312, 148/313, 148/314, 148/315, 148/316, 148/317, 148/318, 148/319, 148/320, 148/321, 148/322, 148/323, 148/324, 148/325, 148/326, 148/327, 148/328, 148/329, 148/330, 148/331, 148/332, 148/333, 148/334, 148/335, 148/336, 148/337, 148/338, 148/339, 148/340, 148/341, 148/342, 148/343, 148/344, 148/345, 148/346, 148/347, 148/348, 148/349, 148/350, 148/351, 148/352, 148/353, 148/354, 148/355, 148/356, 148/357, 148/358, 148/359, 148/360, 148/361, 148/362, 148/363, 148/364, 148/365, 148/366, 148/367, 148/368, 148/369, 148/370, 148/371, 148/372, 148/373, 148/374, 148/375, 148/376, 148/377, 148/378, 148/379, 148/380, 148/381, 148/382, 148/383, 148/384, 148/385, 148/386, 148/387, 148/388, 148/389, 148/390, 148/391, 148/392, 148/393, 148/394, 148/395, 148/396, 148/397, 148/398, 148/399, 148/400, 148/401, 148/402, 148/403, 148/404, 148/405, 148/406, 148/407, 148/408, 148/409, 148/410, 148/411, 148/412, 148/413, 148/414, 148/415, 148/416, 148/417, 148/418, 148/419, 148/420, 148/421, 148/422, 148/423, 148/424, 148/425, 148/426, 148/427, 148/428, 148/429, 148/

Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan gemäß /9/

3 Beurteilungsgrundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). In § 1 BauGB wird unter anderem bestimmt, dass in der Bauleitplanung „*die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung*“ zu berücksichtigen sind. Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz /1/ sind „*die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.*“

Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach der Definition in § 3 Abs. 1 BImSchG *Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.*

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen grundsätzlich gemäß DIN 18005 /5/. Die Norm ist keine Rechtsvorschrift, gilt aber mittelbar als anerkannte Regel der Technik.

Zur Beurteilung der Immissionen sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /6/ folgende schalltechnische Orientierungswerte festgelegt:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 (Auswahl)

Nutzungsart	Schalltechnische Orientierungswerte (OW)			
	Für Verkehrslärm		Für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU)	60 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Kerngebiete (MK)	63 dB(A)	53 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird erläutert:

„Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung

bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere 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 [...] sollten in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben werden.“

Folgende Zeiträume sind der Bewertung zugrunde zu legen:

- Tag: 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr
- Nacht: 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr

Im Bauleitplanverfahren werden die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt 1 als sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes herangezogen. Bei der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 anzustreben. Sie stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Die DIN 18005 verweist zur Ermittlung der Schallimmissionen auf die in nachgelagerten Genehmigungsverfahren je Lärmart anzuwendende Vorschrift. Über die DIN 18005 hinaus berücksichtigt die vorliegende schalltechnische Untersuchung entsprechend schalltechnische Beurteilungswerte, die in späteren Genehmigungs- oder Planfeststellungsverfahren anzuwenden sind. Damit soll die schalltechnische Realisierbarkeit der Planung sichergestellt werden.

3.2 Schutz gegen Gewerbelärm (TA Lärm)

Für den Betrieb von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen gewerblichen Anlagen ist die TA Lärm /3/ anzuwenden. Dieses Regelwerk bestimmt den Schutzanspruch der vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen Bebauung gegenüber vorhandenen und geplanten gewerblichen Anlagen.

Grundlage der Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm sind Beurteilungspegel, die an maßgeblichen Immissionsorten ermittelt werden. Der Beurteilungspegel L_r ist der aus dem Mittelungspegel (hier: aus berechneten Geräuschimmissionen) des zu beurteilenden Geräusches und ggf. aus Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit, für Impulshaltigkeit

und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (früher als Ruhezeiten bezeichnet) gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während jeder Beurteilungszeit.

Nach TA Lärm Nr. 6.5 kann von der Berücksichtigung des Zuschlages für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

In der folgenden Tabelle sind die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden aufgeführt:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden gemäß Nr. 6.1 TA Lärm

Art der baulichen Nutzung	Tagzeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)
	dB(A)	in der maßgeblichen (lautesten) Nachtstunde dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 5:00 Uhr bis 6:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Die Geräuschbeurteilung gemäß TA Lärm erfolgt an definierten Einzelpunkten, für die mittels Schallausbreitungsrechnungen der Beurteilungspegel berechnet wird. Maßgeblicher Immissionsort ist der nach Nummer 2.3 TA Lärm zu ermittelnde Ort im Einwirkungsbereich einer Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist.

Nach Anhang A 1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte:

1. bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989

2. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die Gesamtbelastung im Einwirkungsbereich einer gewerblichen Anlage setzt sich aus dem Immissionsbeitrag der Anlage (Zusatzbelastung) und der Vorbelastung durch gewerbliche Geräuschimmissionen zusammen. Zur Vorbelastung zählen nur die Geräuschimmissionen von Anlagen, für die die TA Lärm ebenfalls gilt (also z. B. nicht: Sport- und Freizeitanlagen, nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen, Baustellen u. a.).

Innerhalb des Einwirkungsbereiches ist die Gesamtbelastung durch anlagenbedingte Geräuschimmissionen an den schutzbedürftigen Immissionsorten mit der höchsten zu erwartenden Zusatzbelastung durch das Vorhaben (= maßgeblicher Immissionsort im Sinne von TA Lärm Nr. 2.3) zu ermitteln, wenn sich nicht aus der Vorbelastung bzw. der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte etwas anderes ergibt.

Gemäß Nr. 2.2 TA Lärm definiert sich der Einwirkungsbereich einer Anlage über Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
- Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

Unterschreitet die Gesamtbelastung als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung den maßgeblichen Immissionsrichtwert, sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG nicht zu erwarten.

Darüber hinaus sind maßgebliche Beiträge der Zusatzbelastung durch die Anlage definitionsgemäß auch dann auszuschließen, wenn die Zusatzbelastung durch die Anlage den Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB unterschreitet (TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 2). Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, sofern das Irrelevanzkriterium für die Gesamtanlage (= Immissionsrichtwert IRW - 6 dB) eingehalten ist.

Gemäß Nr. 2.2. TA Lärm befindet sich ein Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs einer Anlage, wenn der Immissionsbeitrag der Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 10 dB(A) unterschreitet. Bei Anlagenänderungen kann grundsätzlich auf die Erhebung der Vorbelastung verzichtet werden, wenn der Immissionsbeitrag der Anlagenänderung (Zusatzbelastung) den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A) unterschreitet, da durch die (geringe) Zusatzbelastung keine Überschreitung des Immissionsrichtwerts (Gesamtbelastung) zu befürchten ist.

Herrschen Fremdgeräusche durch nicht anlagenbezogenen Lärm (z. B. durch nicht der Anlage zuzuordnenden Straßenverkehr) ständig vor, ist bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen gemäß Nr. 3.2.1 ebenfalls von einer Irrelevanz der Beiträge der Anlage auszugehen.

Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn der Schalldruckpegel der Fremdgeräusche am Immissionsort in mehr als 95 % der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeit den Mittelungspegel der Anlage übersteigt.

Sofern wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten ist, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann gemäß TA Lärm Nr. 7.2 eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden („seltene Ereignisse“).

Beurteilung von Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß TA Lärm

Nach Nr. 7.4 TA Lärm sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück sollen in Gebieten nach Nr. 6.1 c bis g (im Wesentlichen Kern-/Dorf-/Mischgebiete und Wohngebiete) durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich verhindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

3.3 Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /10/ gilt für die Errichtung, Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht bedürfen (§ 1 Abs. (1) 18.BImSchV). Eigenständige Freizeitanlagen sind getrennt zu beurteilen.

Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die in engem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit der Sportanlage stehen, wie z. B. Parkplätze. Der Sportanlage sind folgende Geräusche zuzurechnen:

- a) Geräusche durch technische Einrichtungen und Geräte,
- b) Geräusche durch die Sporttreibenden,
- c) Geräusche durch die Zuschauer und sonstigen Nutzer,
- d) Geräusche, die von Parkplätzen auf dem Anlagengelände ausgehen.

Sportanlagen sind so zu betreiben, dass die in der folgenden Tabelle aufgeführten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV /10/, außerhalb von Gebäuden

Art der baulichen Nutzung	tags			nachts
	außerhalb der Ruhezeiten	Innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	im Übrigen innerhalb der Ruhezeiten	
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	45	45	35
Reine Wohngebiete	50	45	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	50	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	55	60	45
Urbane Gebiete	63	58	63	45
Gewerbegebiete	65	60	65	50

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für seltene Ereignisse (an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres) soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A) überschritten werden. Beurteilungswerte von 70 dB(A) tags außerhalb der Ruhezeiten, 65 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten und 55 dB(A) nachts sollen keinesfalls überschritten werden.

Es gelten die in der folgenden Tabelle 4 auf Seite 10 aufgeführten Beurteilungszeiträume und Beurteilungszeiten:

Tabelle 4: Beurteilungszeiträume und Beurteilungszeiten für Schalleinwirkungen von Sportanlagen

Beurteilungszeitraum		Beurteilungszeit für Schalleinwirkungen
Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten	Werktags: 8:00 Uhr bis 20:00 Uhr	12 Stunden
	An Sonn- und Feiertagen: 9:00 Uhr bis 13 00 Uhr, 15:00 Uhr bis 20:00 Uhr	9 Stunden

Beurteilungszeitraum		Beurteilungszeit für Schalleinwirkungen
Ruhezeiten	Werktags: 6:00 Uhr bis 8:00 Uhr, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr	2 Stunden
	An Sonn- und Feiertagen: 7:00 Uhr bis 9:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr ¹ , 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr	2 Stunden
Nachtzeitraum	Werktags: 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr	1 Stunde ²
	An Sonn- und Feiertagen: 22:00 Uhr bis 7 00 Uhr.	1 Stunde ²

¹ Die Mittagsruhe an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage zwischen 9:00 Uhr und 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. Dauert der Sportbetrieb an Sonn- und Feiertagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen davon mehr als 30 Minuten Nutzungszeit in die Zeit von 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr, gilt eine Beurteilungszeit von 4 Stunden für die Gesamtnutzungszeit.

² Ungünstigste volle Nachtstunde

Lärm aus Schulsport (auch bei Sportstudiengängen oder im Rahmen der Landesverteidigung) wird nicht bewertet, reduziert aber entsprechend seiner Nutzungszeiten die Beurteilungszeiten für den Sportlärm.

Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten der Sportanlagenlärmschutzverordnung (im Jahr 1990) baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden.

Schallimmissionen von Parkflächen sind nach RLS-90 zu ermitteln. Falls erforderlich, ist eine gesonderte Beurteilung des anlagenbedingten Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen vorzunehmen.

4 Anzuwendende Beurteilungswerte

Das Plangebiet ist den gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Betrieb der südwestlich bestehenden Zimmerei (Gebäude insb. als Lager genutzt), sowie den Schalleinwirkungen des westlich des Plangebiets bestehenden Bolzplatzes ausgesetzt.

Die Nutzungszeiten des Bolzplatzes sind durch Beschilderung auf den Zeitraum zwischen 8:00 Uhr bis 12:30 Uhr und zwischen 14:30 Uhr und 22:00 Uhr beschränkt (Nachtruhe und nachmittägliche Ruhezeit) /11/. Da gemäß 18. BImSchV für Ruhezeiten am Morgen strengere Beurteilungswerte gelten, ist die Nutzung des Bolzplatzes an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeiten am Morgen zwischen 8:00 Uhr und 9:00 Uhr schalltechnisch maßgeblich.

Die Planung soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan ohne Festsetzung einer Art der baulichen Nutzung entwickelt werden. Im Plangebiet sind insbesondere Wohnnutzungen vorgesehen. Mit der vorliegenden Planung wird ein Teilbereich des bestehenden Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“ /12/ überplant, der in diesem Bereich ein Besonderes Wohngebiet (WB) festsetzt. Für Besondere Wohngebiete sind gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 /6/ (in der Bauleitplanung) schalltechnische Orientierungswerte von 60 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum anzuwenden. Zwar legen die TA Lärm und die 18. BImSchV keine spezifischen schalltechnischen Beurteilungswerte für Besondere Wohngebiete fest. In der Regel sind jedoch weniger strenge Beurteilungswerte als für Allgemeine Wohngebiete, aber strengere als für Mischgebiete heranzuziehen (siehe bspw. /13/).

Das Plangebiet ist im Nordwesten, Norden, Osten und Süden (größtenteils lediglich durch die Berggasse getrennt) von bestehenden Wohnnutzungen umgeben. Etwa 30 m westlich des Plangebiets besteht ein Bolzplatz. Im Südwesten befinden sich Gebäude einer Zimmerei, die nur etwa 5 Meter vom Plangebiet entfernt liegen und insbesondere als Lager genutzt werden. Die geplante Wohnbebauung liegt somit in einer Gemengelage.

Konsequenz einer solchen Gemengelage ist nach Nr. 6.7 TA Lärm, dass die zum Wohnen dienenden Gebiete, die an sich geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden können, wenn dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Dabei ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwerts ist die konkrete Schutzbedürftigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich zu deren Ermittlungen die in Nr. 6.7 Satz 5 TA Lärm aufgeführten Kriterien heranzuziehen sind. Dies sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Zwar ist der Einwirkungsbereich im vorliegenden Fall vorwiegend durch Wohnnutzungen geprägt, da neben dem bestehenden Zimmereibetrieb keine weiteren schalltechnisch relevanten Gewerbebetriebe vorhanden sind. Dennoch ist bei der Planung der Wohnnutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zum bestehenden Gewerbebetrieb davon auszugehen, dass die (bestehenden) gewerblichen Geräusche ortsüblich sind und daher für die geplante Wohn-

nutzung eine erhöhte Pflicht zur Rücksichtnahme gegenüber bestehenden gewerblichen Schalleinwirkungen besteht.

Aus fachgutachtlicher Sicht erscheint es im vorliegenden Fall angemessen, für gewerbliche Schallimmissionen als Zwischenwert zwischen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete Beurteilungswerte von 58 dB(A) im Tag- und 43 dB(A) im Nachtzeitraum an der geplanten Wohnbebauung heranzuziehen.

Zwar enthält die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) keine spezifischen Regelungen für Gemengelagen. Im vorliegenden Fall wird jedoch auch für die Schallimmissionen aus der Sportnutzung (Bolzplatz) ein Beurteilungswert von 53 dB(A) im Tagzeitraum (innerhalb der schalltechnisch maßgeblichen Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen am Morgen) als angemessener Zwischenwert herangezogen.

Aus schalltechnischer Sicht trägt diese Bewertung damit dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme sowie der seit Jahrzehnten bestehenden räumlichen Situation (mit dem vorhandenen Nebeneinander von Gewerbe- und Sportnutzung sowie Wohnen) Rechnung.

Diese Bewertung der Gesamtsituation wird ebenso auf die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 übertragen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Orientierungswerten nicht um verbindliche Obergrenzen für zulässige Schallimmissionen handelt, deren Überschreitung zwingend Schallschutzmaßnahmen erfordert.

Entsprechend sind an schutzbedürftigen Räumen von im Plangebiet vorgesehenen Gebäuden die in der folgenden Tabelle 5 auf Seite 14 aufgeführten Orientierungs- und Richtwerte anzuwenden.

Tabelle 5: Orientierungs-, und Richtwerte für Schallimmissionen je Lärmart im Plangebiet

Plangebiet	Art der baulichen Nutzung	OW² DIN 18005 Beiblatt 1 (Gewerbelärm) tags / nachts dB(A)	IRW² TA Lärm Gewerbelärm tags / nachts dB(A)	IRW² 18. BImSchV Sportlärm Ruhezeit⁴ dB(A)
Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“	wie WA in Gemengelage ¹	58 / 43 ³	58 / 43 ³	53 ⁵

- ¹ Bewertung der Schutzwürdigkeit „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) in Gemengelage“ aufgrund der geplanten Wohnnutzung und der bestehenden Nachbarschaft.
- ² OW=Orientierungswert gemäß DIN 18005 Beiblatt 1, IRW=Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm.
- ³ Zwischenwertbildung zwischen der Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets (mit schalltechnischen Beurteilungswerten von 60 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum) und der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets (mit schalltechnischen Beurteilungswerten von 55 dB(A) im Tag- und 40 dB(A) im Nachtzeitraum).
- ⁴ Schalltechnisch maßgebliche Nutzung des Bolzplatzes an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeiten am Morgen zwischen 8:00 Uhr und 9:00 Uhr.
- ⁵ Zwischenwertbildung zwischen der Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets (mit Immissionsrichtwerten von 55 dB(A) innerhalb der schalltechnisch maßgeblichen Ruhezeiten sonn- und feiertags am Morgen) und der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen (mit Immissionsrichtwerten von 50 dB(A) innerhalb der schalltechnisch maßgeblichen Ruhezeiten sonn- und feiertags am Morgen). Für Sportlärm sind gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 innerhalb der Ruhezeiten keine strengeren Orientierungswerte als im (übrigen) Tagzeitraum festgelegt. Die Schallimmissionen werden daher anhand der (strengerer) Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV bewertet. Sofern die Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV nicht überschritten werden, wird daher auch keine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 ermittelt.

5 Schallemissionen

5.1 Gewerbe

Das Plangebiet ist den Schalleinwirkungen des südwestlich gelegenen Zimmerbetriebs ausgesetzt. Da eine Erfassung der genauen Betriebsabläufe sowie eine Begehung des Geländes von den Betreibern abgelehnt wurde, werden die Schallemissionen der gewerblichen Nutzung im vorliegenden Fall über typische flächenbezogene Schallleistungspegel berücksichtigt. Grundsätzlich werden für gewerblich genutzte Flächen typische flächenbezogene Schallleistungspegel von 60 dB(A) pro m² (gemäß DIN 18005 /5/ für Gewerbegebiete) in 4 m über Grund veranschlagt. Auf öffentlichen Verkehrsflächen und Grünflächen sind keine Schallemissionen anzusetzen. Ein schalltechnisch relevanter Nachtbetrieb ist aufgrund der Nähe der bestehenden schutzwürdigen (Wohn-) Nutzungen in der Nachbarschaft des Betriebs nicht zu berücksichtigen.

In der folgenden Tabelle 6 sind die angesetzten Schallleistungspegel aufgeführt.

Tabelle 6: Berücksichtigte flächenbezogene Schallleistungspegel für den Zimmereibetrieb

Bezeichnung der Flächenquelle	Beurteilungszeitraum	Flächenbezogener Schallleistungspegel L_w dB(A)/m ²	Größe der Flächenquelle in m ²	Schallleistungsbeurteilungspegel L_w dB(A)
01 GE Zimmerei	Tagzeitraum	60	575	87,6 ¹

¹ Ansatz: Dauerhaft über 16 Stunden (von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) im Tagzeitraum

In Abbildung 2 auf Blatt 16 ist die räumliche Lage der veranschlagten Flächenquelle für die gewerbliche Schallemissionen aus dem Zimmereibetrieb in der Nachbarschaft des Plangebiets dargestellt.

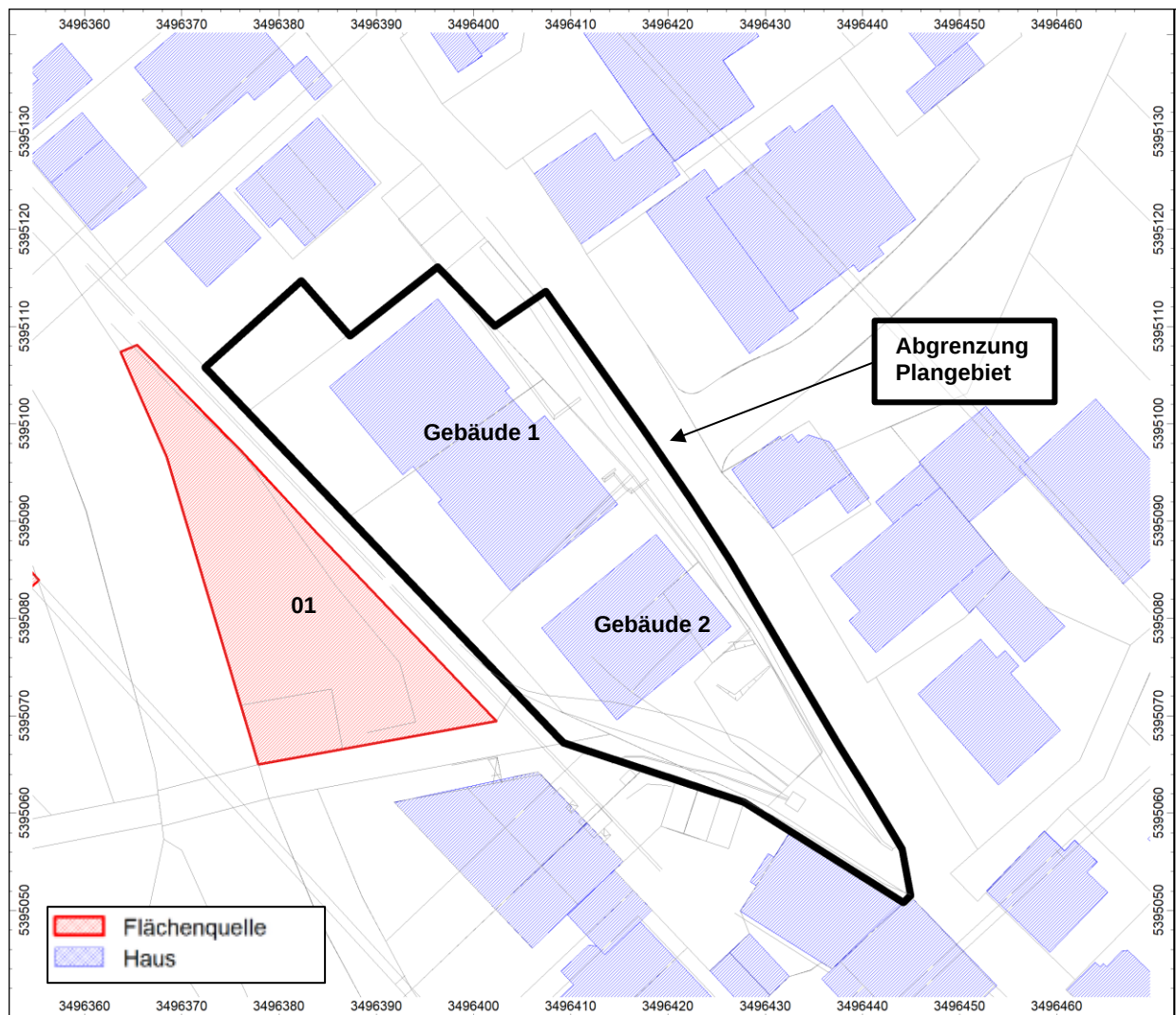


Abbildung 2: Lage der Flächenquelle der gewerblichen Schallemissionen des Zimmereibetriebs

5.2 Bolzplatz

In der Ostelsheimerstraße westlich des Plangebiets befindet sich ein öffentlich zugänglicher Bolzplatz. Die durch die Nutzung auftretenden Schallemissionen sollen gemäß den Empfehlungen des UM BW /14/ gemäß der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) /10/ bewertet werden.

Die tägliche Nutzung des Bolzplatzes ist von der Stadt Böblingen auf den Zeitraum zwischen 8:00 Uhr bis 12:30 Uhr und zwischen 14:30 Uhr und 22:00 Uhr beschränkt (Nachtruhe und nachmittägliche Ruhezeit) /11/.

Aufgrund der strengeren schalltechnischen Beurteilungswerte ist die Nutzung des Bolzplatzes an Sonn- und Feiertagen innerhalb der morgendlichen Ruhezeit von 7:00 Uhr und 9:00 Uhr schalltechnisch maßgeblich, wobei berücksichtigt werden muss, dass eine Nutzung des Platzes erst ab 8:00 Uhr gestattet ist.

In einem konservativen Ansatz wird eine dauerhafte Nutzung des Bolzplatzes durch 12 Jugendliche / junge Erwachsene im maßgeblichen Beurteilungszeitraum (sonntags zwischen 8:00 Uhr und 9:00 Uhr) angesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die angesetzten Schallleistungspegel aus der beschriebenen Nutzung des Bolzplatzes aufgeführt. Es werden die - unter Berücksichtigung von Zu- und Abschlägen - resultierenden Schallleistungsbeurteilungspegel für die beschriebenen Schallquellen angegeben. Ein Zuschlag für Ton-, Informations- oder Impulshaltigkeit bestimmter Geräusche ist in den angesetzten Schallleistungspegeln bereits enthalten, andernfalls wurden entsprechende Zuschläge vergeben. Der Schallleistungspegel wurde entsprechend seiner Einwirkzeit korrigiert.

Tabelle 7: Ermittelter Schallleistungspegel aus der Nutzung des Bolzplatzes

Quelle / Vorgang	Schallleistungspegel	Zuschlag	Bemerkung, Quelle	Einwirkzeit	Korrektur Einwirkzeit	Schallleistungsbeurteilungspegel
	dB(A)	dB		h	dB(A)	dB(A)
Maßgeblicher Beurteilungszeitraum (sonn- und feiertags innerhalb der Ruhezeiten von 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr)						
02 Bolzplatz	92,8	5	12 Jugendliche Spieler zwischen 8:00 Uhr und 9:00 Uhr /8/	1	-3,0	94,8

In der nachfolgenden Abbildung 3 ist die Lage der Schallquelle dargestellt.

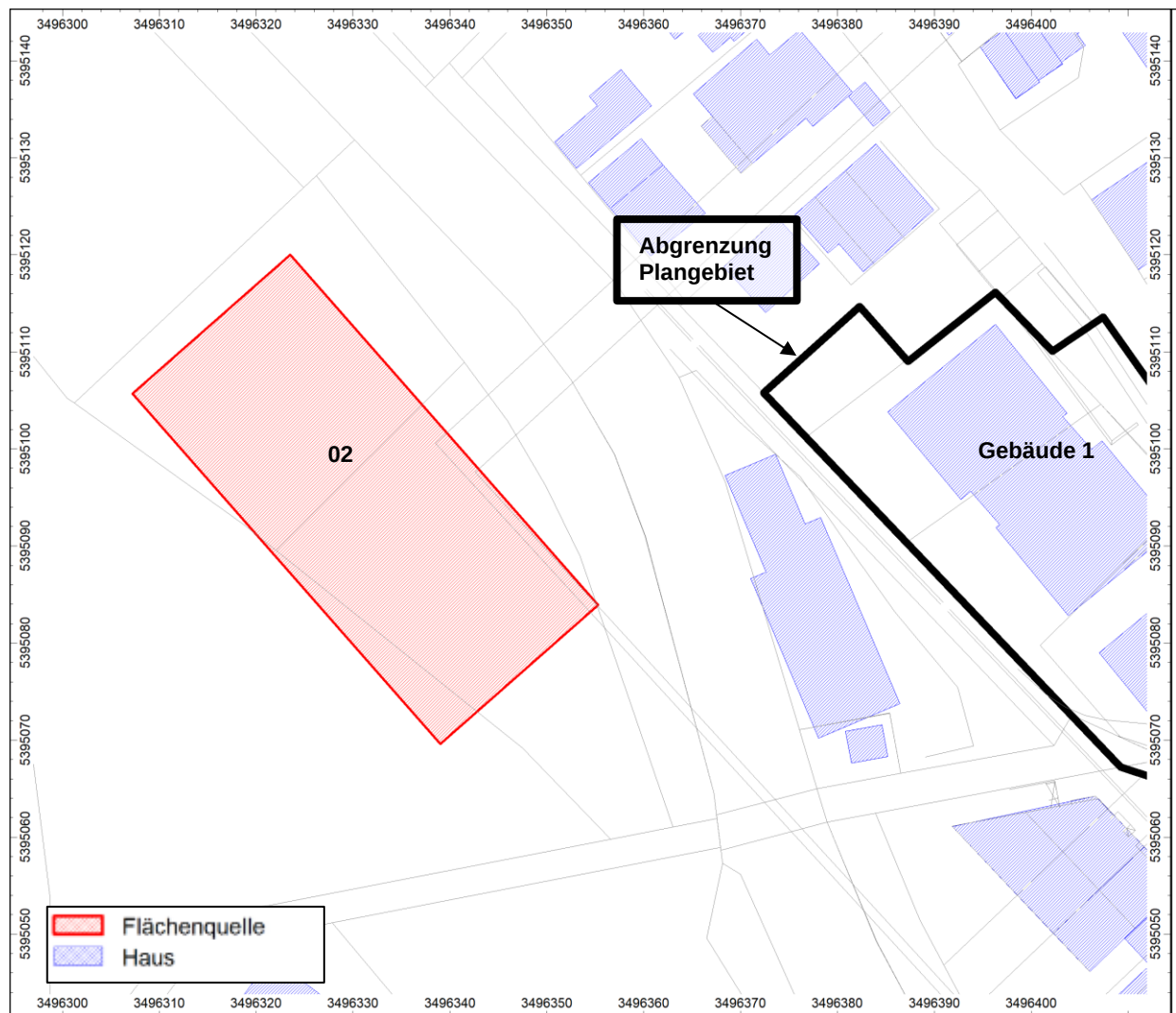


Abbildung 3: Lage der Flächenquelle für den Bolzplatz

6 Ermittlung der Schallimmissionen

Aus den in Kapitel 5 dargestellten Schalleistungspegeln werden die Schallimmissionen in der Nachbarschaft mit Hilfe des Berechnungsprogramms CadnaA, Datakustik, Version 2024 MR1 auf der Grundlage der ermittelten Schalleistungsbeurteilungspegel berechnet.

Die gewerblichen Schallimmissionen sowie die Schallimmissionen des Bolzplatzes werden auf Grundlage der Kapitel 5 aufgeführten Schalleistungsbeurteilungspegel gemäß DIN ISO 9613-2 /7/ berechnet. Die Berechnung erfolgt punktuell für die in Anlage 1 im Anhang dargestellten Immissionsorte (maßgeblich betroffene Aufpunkte an den Gebäuden im Plangebiet).

Grundlage der Berechnungen bildet ein digitales Modell, das – soweit schalltechnisch bedeutsam – Gebäudehüllen, Abstände und das Höhenprofil realitätsnah erfasst.

Im Einzelnen werden aus den abgestrahlten Schalleistungen der Quellen über eine Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung des Geländes, der Geometrie, der Luftabsorption, der Dämpfung durch Meteorologie und Boden, der Höhe der Quellen und der Immissionsorte über dem Gelände die jeweiligen zu erwartenden anteiligen Beurteilungspegel an den Immissionsorten unter Annahme einer mittleren Mitwindwetterlage berechnet.

Qualität der Prognose

Die Ermittlung der abgestrahlten Schalleistungen wurde ebenso entsprechend der Normung vorgenommen wie die rechnerische Ermittlung der Immissionsbeiträge. In Anbetracht verschiedener konservativer Ansätze ist von einer tendenziellen Überschätzung der Schallimmissionen auszugehen, da:

- keine Dämpfung durch möglichen Pflanzenbewuchs veranschlagt wurde,
- eine minimale Bodendämpfung A_{gr} über den Bodenfaktor von $G = 0$ angesetzt wurde (Bodenfaktor $G = 0$ für schallharten Untergrund, $G = 1$ für jede andere Bodenoberfläche, die für Pflanzenwachstum geeignet ist).

In der Praxis kann damit in der Regel mit geringeren Schallimmissionen gerechnet werden.

7 Schallimmissionen

7.1 Gewerbe

In der folgenden Tabelle sind die gewerblichen Schallimmissionen an den im Plangebiet vorgesehenen Wohngebäuden aufgeführt. Die Lage der Immissionsorte (IO) geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

Die Beurteilungspegel werden den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 sowie den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

Tabelle 8: Beurteilungspegel des Gewerbelärms an der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung

Immissionsort (IO) / Nummer / Bezeichnung	Beurteilungspegel ³	OW ¹ / IRW ¹	Unterschreitung OW ¹ / IRW ¹
	tags dB(A)	tags ² dB(A)	tags dB(A)
IO 01: Gebäude 1 EG	56	58	2
IO 01: Gebäude 1 1.OG	56	58	2
IO 01: Gebäude 1 2.OG	56	58	2
IO 02: Gebäude 1 EG	56	58	2
IO 02: Gebäude 1 1.OG	56	58	2
IO 02: Gebäude 1 2.OG	56	58	2
IO 03: Gebäude 2 EG	55	58	3
IO 03: Gebäude 2 1.OG	55	58	3
IO 03: Gebäude 2 2.OG	55	58	3

¹ OW = Orientierungswert der DIN 18005, Beiblatt 1, IRW = Immissionsrichtwert der TA Lärm.

² Siehe Ausführungen zu den anzuwendenden Beurteilungswerten in Kapitel 4 sowie Kapitel 5.1.

³ Einschließlich Zuschlägen für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werktags gemäß Nr. 6.5 TA Lärm (für die Bewertung „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet in Gemengelage“).

Bewertung der gewerblichen Schallimmissionen im Plangebiet

Die im vorliegenden Fall im Plangebiet herangezogenen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für die Schutzwürdigkeit der vorgesehenen Bebauung „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet in Gemengelage“ von 58 dB(A) im Tagzeitraum werden an der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung nicht überschritten. Es sind somit keine Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm erforderlich.

7.2 Bolzplatz

In der folgenden Tabelle sind die Schallimmissionen des Sportlärms an den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet aufgeführt. Die Lage der Immissionsorte (IO) geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

Die Beurteilungspegel werden den Immissionsrichtwerten der 18.BImSchV (Sportanlagenlärm-schutzverordnung) gegenübergestellt.

Tabelle 9: Beurteilungspegel aus der Bolzplatznutzung an den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Regelbetrieb (sonntags innerhalb der morgendlichen Ruhezeiten)

Immissionsort (IO) / Nummer / Bezeichnung	Beurteilungs- pegel	IRW ¹ Ruhezeit ²	Unterschreitung IRW ¹
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Maßgeblicher Beurteilungszeitraum (sonntags innerhalb der morgendlichen Ruhezeit)			
IO 01: Gebäude 1 EG	46	53	7
IO 01: Gebäude 1 1.OG	48	53	5
IO 01: Gebäude 1 2.OG	49	53	4
IO 02: Gebäude 1 EG	38	53	15
IO 02: Gebäude 1 1.OG	40	53	13
IO 02: Gebäude 1 2.OG	46	53	7
IO 03: Gebäude 2 EG	40	53	13
IO 03: Gebäude 2 1.OG	43	53	10
IO 03: Gebäude 2 2.OG	46	53	7

¹ IRW = Immissionsrichtwert der 18.BImSchV sonntags innerhalb der morgendlichen Ruhezeit 7:00 Uhr bis 9:00 Uhr (Siehe Ausführungen zu den anzuwendenden Beurteilungswerten in Kapitel 4)

Die im vorliegenden Fall im Plangebiet herangezogenen Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV für die Schutzwürdigkeit der vorgesehenen Bebauung „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet in Gemengelage“ von 53 dB(A) innerhalb der maßgeblichen Ruhezeit sonn- und feiertags am Morgen werden an der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung nicht überschritten. Es sind somit keine Schallschutzmaßnahmen gegen Sportlärm erforderlich.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Böblingen bereitet derzeit die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“ im Stadtteil Dagersheim vor. Das Plangebiet befindet sich im Westen von Dagersheim östlich der Schwippe unmittelbar südlich der Berggasse. Im Plangebiet sind 2 Wohngebäude vorgesehen.

Das Plangebiet ist den gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Betrieb der südwestlich bestehenden Zimmerei (Gebäude insb. als Lager genutzt), sowie den Schalleinwirkungen des westlich des Plangebiets bestehenden Bolzplatzes ausgesetzt.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die gewerblichen Schalleinwirkungen und die Schalleinwirkungen aus der Nutzung des Bolzplatzes im Plangebiet ermittelt und bewertet. Die Schalleinwirkungen wurden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (gewerbliche Schallimmissionen) und der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) bewertet. Die ermittelten Beurteilungspegel wurden den entsprechenden Orientierungs- und Richtwerten gegenübergestellt.

Hierzu wurden:

- die Schallquellen je Nutzung (Gewerbebetrieb und Bolzplatz) erfasst,
- die Schalleinwirkungen an den Fassaden der geplanten Gebäude im Plangebiet je Lärmart ermittelt,

Sämtliche Schalleinwirkungen wurden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der TA Lärm (technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm) sowie der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens bewertet. Sofern Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, wurden diese vorgeschlagen.

Die schalltechnische Untersuchung zur Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“ in Böblingen-Dagersheim ergab:

Gewerbelärm im Plangebiet

Die im vorliegenden Fall im Plangebiet herangezogenen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für die Schutzwürdigkeit der vorgesehenen Bebauung „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet in Gemengelage“ von 58 dB(A) im Tagzeitraum werden an der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung nicht überschritten. Es sind somit keine Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm erforderlich.

Sportlärm im Plangebiet

Die im vorliegenden Fall im Plangebiet herangezogenen Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV für die Schutzwürdigkeit der vorgesehenen Bebauung „wie in einem Allgemeinen Wohngebiet in Gemengelage“ von 53 dB(A) innerhalb der maßgeblichen Ruhezeit sonn- und feiertags am Morgen werden an der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung nicht überschritten. Es sind somit keine Schallschutzmaßnahmen gegen Sportlärm erforderlich.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher

Dr.-Ing Frank Dröscher

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Immissionsschutz –

Ermittlung und Bewertung von
Luftschadstoffen, Gerüchen und Geräuschen

Dr.-Ing. Felix Laib

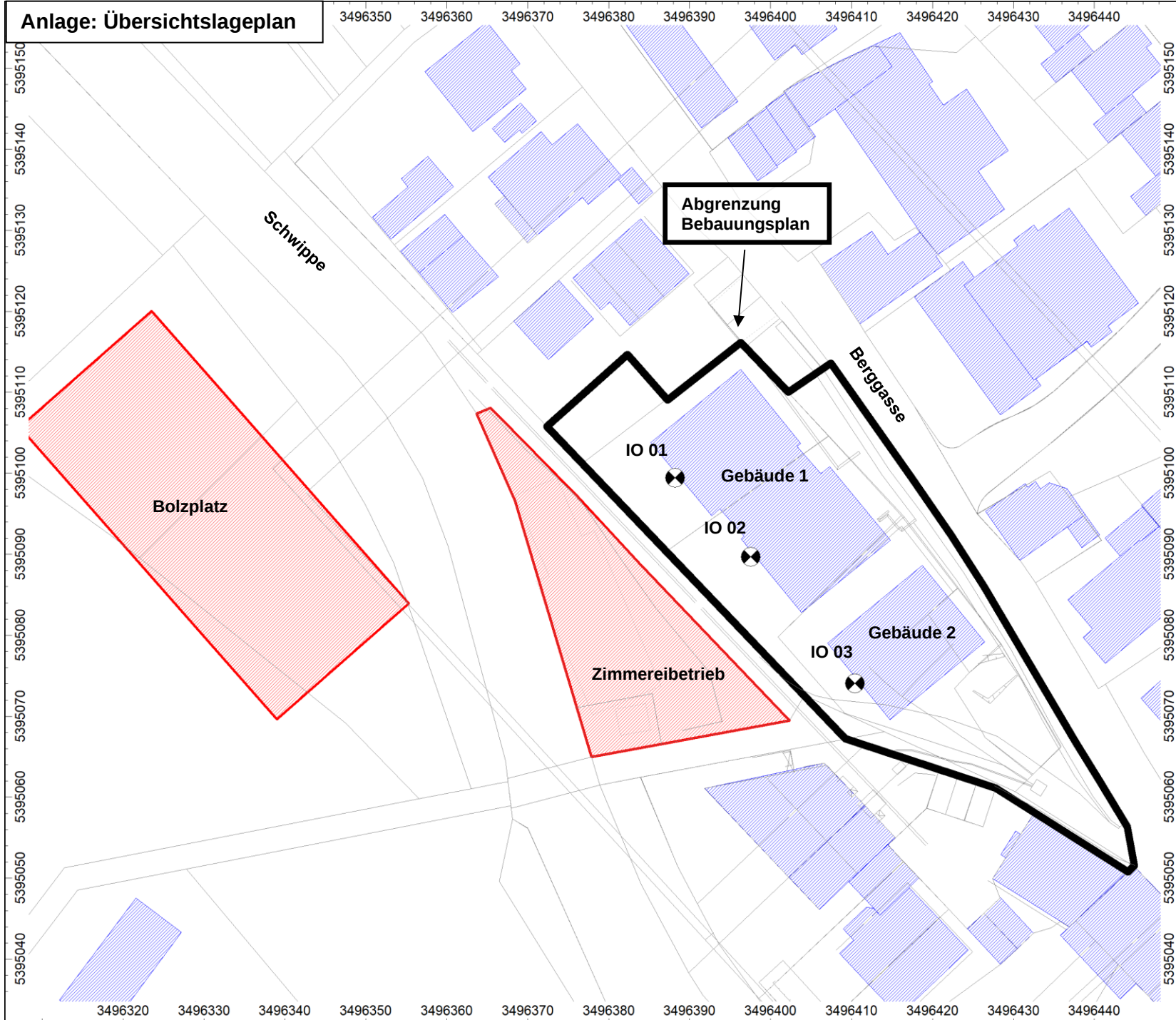
9 Literaturverzeichnis

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274).
- /2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Ausgabe 26. August 1998.
- /3/ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 1. Juni 2017. Bekanntmachung im Bundesanzeiger am 08.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- /4/ Baunutzungsverordnung – Verordnung über bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO). In der Fassung vom 1. November 2017.
- /5/ DIN 18005:2023-07, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- /6/ DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07, Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- /7/ DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.
- /8/ VDI-Richtlinie 3770:2012:09, Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen.
- /9/ Stadt Böblingen (2025): Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Südlich der Berggasse“. Arbeitsstand vom 23.01.2025.
- /10/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991.
- /11/ Stadt Böblingen (2020): Informationen zu den Nutzungs- und Ruhezeiten durch Beschilderung für den Bolzplatz „Ostelsheimerstraße“. Per E-Mail vom 08.10.2020.
- /12/ Stadt Böblingen (1998): Bebauungsplan „Südlich der Berggasse“. In Kraft getreten am 27.11.1998.
- /13/ VG Würzburg (2011): Urteil vom 10.10.2011. Az: W 5 K 10.587 (das Gericht ging davon aus, dass in einem Besonderen Wohngebiet ein Immissionsrichtwert anzuwenden ist, der zwischen den Werten für Mischgebiete und Allgemeinen Wohngebieten liegt.)
- /14/ Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Immissionsschutzrechtliche Beurteilung von Freizeitlärm und von Bolzplätzen. Schreiben vom 03.09.2015.

Anhang

Anlage Übersichtslageplan

Anlage: Übersichtslageplan



DR.-ING. FRANK DRÖSCHNER
TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

Projekt-Nr. 2868 - Anlage

Projekt:
Stadt Böblingen

Änderung und Erweiterung
des Bebauungsplans
„Südlich der Berggasse“
in Böblingen-Dagersheim

Schalltechnische Untersuchung

Planinhalt:
Übersichtslageplan

Auftraggeber:
Stadt Böblingen

Erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschner

- Flächenquelle
- Haus
- Immissionspunkt

Tübingen, Februar 2025