

# **Aktualisierte Schallimmissionsprognose** **zur Geräuschkontingentierung** **im Zuge der 2. Änderung des B-Planes**



## **„Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“** **der Gemeinde Kraftsdorf im Landkreis Greiz**

Gutachten Nr. 2152-19-AA-22-PB002

Hartmannsdorf, 22.02.2022





**Auftrag:** Aktualisierung der Schallimmissionsprognose zur Geräuschkontingentierung im Zuge der 2. Änderung des B-Planes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf im Landkreis Greiz

**Auftraggeber:** GEPÖ GmbH  
Mühlsdorfer Rittergut  
07586 Kraftsdorf

**Auftragnehmer** SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH  
- Fachbereich Akustik / Schallschutz -  
Burgstädter Straße 20  
09232 Hartmannsdorf

*nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Messstelle für Geräusche  
und DAkS akkreditiert gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2005*

Tel.: 03722 / 73 23 750 Fax: 03722 / 73 23 150

E-Mail: akustik@slg.de.com

**Gutachten Nr.:** 2152-19-AA-22-PB002

**Umfang:** 34 Blätter, 5 Anlagen

- Anlage 1/1: 1 Übersichtsluftbild
- Anlage 1/2: 1 Detailliertes Luftbild
- Anlage 2: Planzeichnung (1 Blatt)
- Anlage 3: Schallimmissionspläne (2 Blätter)
- Anlage 4: Immissionskontingente (1 Blatt)
- Anlage 5: Fotodokumentation (5 Blätter)

Die Ergebnisse des Berichtes beziehen sich ausschließlich 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

22.02.2022

**Bearbeiter:**

Dipl.- Ing. (FH) E. Schädlich

(geprüft)

Abteilungsleiter  
Akustik und Schallschutz

Dipl.-Ing. L. Förster

(erstellt)





## Inhalt

|   | Blatt     |
|---|-----------|
| <b>1 Sachverhalt und Aufgabenstellung</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2 Räumlicher Geltungsbereich und maßgebliche Immissionsorte</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1 Geltungsbereich und Ziele der 2. Änderung des Bebauungsplans  | 7         |
| 2.2 Beschreibung der vorgesehenen Nutzungen der verschiedenen Sondergebietsflächen  | 8         |
| 2.3 Maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Plangebietes   | 9         |
| <b>3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen</b>  | <b>11</b> |
| <b>4 Höchstzulässige Beurteilungspegel</b>  | <b>13</b> |
| 4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005   | 13        |
| 4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden   | 14        |
| 4.3 Gesamt-Immissionswerte $L_{GI}$ für die maßgeblichen Immissionsorte   | 16        |
| 4.4 Plangegebene und tatsächliche Geräusch-Vorbelastung der Immissionsorte  | 17        |
| <b>5 Durchführung der schalltechnischen Berechnungen</b>  | <b>20</b> |
| <b>6 Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen</b>  | <b>21</b> |
| 6.1 Ansatz von Emissionskontingenten für die geplanten Teilflächen und Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen  | 21        |
| 6.2 Ergebnisse der Berechnungen zur Emissionskontingentierung   | 22        |
| 6.3 Geräusch-Gesamtbelastung $L_{r,Ges}$ der Immissionsnachweisorte   | 23        |
| 6.4 Berechnung von Zusatzkontingenten für bestimmte Richtungssektoren   | 25        |
| 6.5 Geräusch-Zusatzbelastung $L_{r,Zus}$ der Immissionsnachweisorte unter Berücksichtigung der Emissionskontingente $L_{EK}$ und der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ | 27        |
| 6.6 Aussagen zur Auskömmlichkeit der Emissionskontingente $L_{EK}$ für die geplanten Sondergebietsnutzungen   | 29        |
| <b>7 Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz</b>  | <b>31</b> |
| <b>8 Nachweisführung zur Zulässigkeit eines Betriebes oder einer Anlage im Plangebiet</b>   | <b>33</b> |
| 8.1 Allgemeines   | 33        |
| 8.2 Bestimmung der betriebsbezogenen Anforderungen aus den festgelegten Emissionskontingenten   | 33        |
| 8.3 Ermittlung der vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel (Immissionsprognose)  | 34        |
| 8.4 Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Bauvorhabens   | 34        |

## 5 Anlagen



## 1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kraftsdorf hatte im Jahre 2003 den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ aufgestellt, um die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Nutzungen unmittelbar südlich der Bundesautobahn A 4 und unmittelbar südöstlich der Anschlussstelle Rüdersdorf zu ermöglichen. Die Gemeinde Pörsdorf liegt im Nordwesten des Landkreises Greiz im Freistaat Thüringen. Dazu wurden auf dieser etwa 18 ha großen Planfläche insgesamt 6 Teilflächen für eine gewerbliche Nutzung und weitere 7 Teilflächen für eine industrielle Nutzung vorgesehen. Im Zuge der Aufstellung dieses Planes wurde durch die Fa. TÜV Thüringen Anlagentechnik GmbH (Fachbereich Umweltschutz, Fachgruppe Lärmschutz) die Schallimmissionsprognose Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003 /19/ erstellt, mit der eine Geräuschkontingentierung des Plangebietes vorgenommen wurde. Die im Plan daraufhin ausgewiesenen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel hatten für die gewerblichen Nutzflächen Werte von 65 bis 67 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und von 53 bis 55 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts und für die industriellen Nutzflächen Werte von 69 bis 70 dB(A)/m<sup>2</sup> tags von 55 bis 60 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts zum Inhalt. Der Plan ist am 14.10.2016 in Kraft getreten.

Im Jahre 2017 wurde seitens der Gemeinde eine 1. Änderung des Bebauungsplanes beschlossen, die nur eine textliche Festsetzung des Ursprungsplanes betraf. Eine Überarbeitung oder Aktualisierung der genannten Schallimmissionsprognose war dabei nicht erforderlich. Das Verfahren der 1. Änderung wurde seitens der Gemeinde Kraftsdorf zurückgenommen und der Aufstellungsbeschluss im Jahr 2020 aufgehoben.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist eine 2. Änderung des Bebauungsplanes erforderlich. Damit werden im Wesentlichen folgende Änderungen am bestehenden Bebauungsplan vorgenommen:

- Umverlegung und Neuordnung von Leitungs- und Fahrrechten,
- Umwandlung von GI-Flächen in GE- bzw. SO-Flächen,
- Festsetzung von Schallemissionskontingenten auf aktueller Berechnungs- und Rechtsgrundlagen in Verbindung mit einer angepassten Teilgebietsgliederung,
- Verlaufsänderung der Planstraße B (gerader statt rechtwinkligen Verlaufs),
- Bauflächenerweiterung im Osten der Teilflächen GE 3A und GE 3B, Bauflächenverringerungen im Süden der Teilflächen GE 3B, SO A1 und SO A2,
- geringfügige Geltungsbereichserweiterung im Südwesten sowie Geltungsbereichsverringerung im Südosten,
- Aktualisierung und Anpassung der Änderungsbilanzierung zum Eingriffsausgleich mit Neugliederung der Ausgleichsmaßnahmen,
- Festsetzungen zu Böschungflächen und -neigungen sowie Flächen für Aufschüttungen/Geländeregulierungen,
- Korrekturen und Klarstellungen in Planzeichnung und Textlichen Festsetzungen.



Mit der für diese 2. Änderung des B-Planes geforderten Schallimmissionsprognose soll gleichzeitig eine Umstellung auf das seit Dezember 2006 anzuwendende Verfahren zur Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 /11/ erfolgen. Da sich das neue Berechnungsverfahren deutlich von dem der inzwischen zurückgezogenen VDI 2714 /12/ und von der VDI 2720 /13/ unterscheidet, das im Jahre 2003 von der Fa. TÜV Thüringen im Gutachten /19/ vom 17.06.2003 zur Anwendung gebracht wurde, ist im Ergebnis der hier vorliegenden neuen Schallimmissionsprognose mit z.T. anderen Zahlenwerten für die höchstzulässigen Geräuschemissionen der verschiedenen Teilflächen gegenüber der ursprünglichen Planung zu rechnen.

Zudem soll eine der ausgewiesenen insgesamt 5 GE-Flächen mit Emissionskontingenten von  $L_{EK} = 65/60 \text{ dB(A)/m}^2$  tags/nachts belegt werden, so dass diese im Sinne des Urteils des Bundes-Verwaltungsgerichtes Leipzig vom 07.12.2017 /22/ als eine „nicht beschränkte Fläche“ angesehen werden kann, auf der sich jedwede - ggf. auch besonders geräuschintensive - gewerbliche Anlage ansiedeln kann.

Der Gutachter hat jedoch als Ziel seiner Untersuchungen auch im Blick, dass sich insbesondere die von den verschiedenen Nutzflächen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft beanspruchbaren Immissionsanteile gegenüber dem derzeit rechtswirksamen Plan möglichst nicht verringern, so dass aus der 2. Planänderung keine Nachteile für die Eigentümer bzw. Nutzer der Flächen entstehen.

Den insgesamt nun 5 gewerblichen Teilflächen „GE“ und 2 Sondergebietsflächen „SO“ sollen Emissionskontingente  $L_{EK}$  in  $\text{dB(A)/m}^2$  entsprechend DIN 45691 /11/ zugeordnet werden, die sich in ihren Zahlenwerten zunächst an den im Ursprungsplan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) in  $\text{dB(A)/m}^2$  orientieren sollen. Solange damit unter Berücksichtigung der „Geräusch-Vorbelastung“ der maßgeblichen Immissionsorte durch die benachbarten Gewerbegebiete die gültigen Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  (vgl. auch Immissionsrichtwerte der TA Lärm /4/) unterschritten werden, können die Emissionskontingente  $L_{EK}$  sogar noch maßvoll angehoben bzw. entsprechende Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  vergeben werden.

Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, dass bei der Flächenzuordnung jeder Betrieb oder jede Anlage entsprechend der jeweiligen Geräuscentwicklung sinnvoll im Plangebiet platziert werden kann, ohne dass nachbarschützende Rechte verletzt werden.

[Die hier vorliegende aktualisierte Schallimmissionsprognose Nr. 2152-19-AA-22-PB002 vom 22.02.2022 ersetzt die Ursprungsfassung des Gutachtens Nr. 2152-19-AA-19-PB001 vom 16.11.2019 /21/ vollständig.](#)



**Die vorliegende aktualisierte Schallimmissionsprognose hat folgende spezielle Aufgabenstellung zu erfüllen:**

1. Erstellung eines neuen digitalen akustischen Berechnungsmodells für das B-Plan-Gebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf sowie für die Umgebung mit der vorhandenen schutzbedürftigen Bebauung.
2. Es ist die Geräusch-Vorbelastung der schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft zu bestimmen.
3. Die verschiedenen zur gewerblichen Nutzung vorgesehenen „GE“- und „SO“-Flächen im Plangebiet sind mit Emissionskontingenten  $L_{EK}$  im Sinne der DIN 45691 /11/ zu belegen, die sich zunächst an den im Ursprungsplan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) in  $dB(A)/m^2$  orientieren sollen.
4. Allerdings soll eine der ausgewiesenen insgesamt 5 GE-Flächen mit Emissionskontingenten von  $L_{EK} = 65/60 \text{ dB(A)/m}^2$  tags/nachts belegt werden, so dass diese im Sinne des Urteils des Bundesverwaltungsgerichtes Leipzig vom 07.12.2017 /22/ als eine „nicht beschränkte Fläche“ angesehen werden kann. Damit soll dann die Geräusch-Zusatzbelastung  $L_{r,Zus}$  an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet werden, die durch die gesamte 2. Änderung des B-Planes für das „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ verursacht wird.
5. Anschließend sollen die höchstzulässigen Geräuschemissionen auf den ausgewiesenen Gewerbe- und Sondergebietsflächen in Form der Emissionskontingente  $L_{EK}$  im Plangebiet so variiert und optimiert werden, dass unter Berücksichtigung der Geräusch-Vorbelastung  $L_{Vor}$  die Gesamtimmisionswerte  $L_{GI}$  in der Nachbarschaft eingehalten werden. Damit soll der berechnete Schutzanspruch der Nachbarschaft gewahrt werden, andererseits sollen die Einschränkungen für die Nutzer der Teilflächen jedoch so gering wie möglich sein.
6. Aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen heraus sind Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes zu unterbreiten, die in die Planungen einfließen oder aber als textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf ihren Niederschlag finden können.
7. Das Ziel der Untersuchungen soll neben der Ausweisung einer „nicht beschränkten Gewerbefläche GE“ (siehe Anstrich 4.) zudem sein, dass sich die von den verschiedenen Nutzflächen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft beanspruchbaren Immissionsanteile (Immissionskontingente  $L_{IK}$  gemäß DIN 45691 /11/) gegenüber dem derzeit rechtswirksamen Plan möglichst nicht verringern, so dass aus der 2. Planänderung keine Nachteile für die Eigentümer bzw. Nutzer der Flächen entstehen.



## **2 Räumlicher Geltungsbereich und maßgebliche Immissionsorte**

### **2.1 Geltungsbereich und Ziele der 2. Änderung des Bebauungsplans**

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der Gemeinde Kraftsdorf und dort in der Gemarkung Pörsdorf. Die Gemeinde Pörsdorf liegt im Nordwesten des Landkreises Greiz.

Das Plangebiet weist mit seiner 2. Änderung eine Größe von ca. 18,1 ha auf. Es handelt sich um die in der Gemarkung Pörsdorf liegenden Flurstücke, Flur 3:

253/2; 215/112; 112/20; 114/3; 114/7; 114/12; 114/13; 114/15; 159/15; 159/39; 159/40; 159/42; 159/44; 159/45; 159/47; 159/50; 159/52; 159/53; 159/54; 159/56; 159/59; 159/60; 159/61; 159/62; 159/63; 159/64 (tlw.); 159/65; 159/66; 159/67; 159/68; 159/69; 159/70; 95/18; 95/20; 95/21; 95/23; 95/24; 95/28; 95/29; 95/31; 95/33; 95/34; 96/14; 96/15; 112/13; 112/14; 112/17; 112/18; 112/21; 112/32 (tlw.); 120/10; 120/11; 120/13; 95/35; 95/125; 95/128; 95/129; 95/151; 95/152; 96/3, 100 (tlw.) und 101 (tlw.)

Ein Flächennutzungsplan liegt in der Gemeinde Kraftsdorf nicht vor.

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf werden 5 gewerbliche Nutzflächen „GE“ und 2 Sondergebietsflächen „SO“ gemäß § 8 bzw. § 11 BauNVO /3/ ausgewiesen. Die mit der 2. Änderung des B-Planes verfolgten Absichten der Gemeinde Kraftsdorf wurden bereits im vorhergehenden Punkt 1 beschrieben.

- siehe auch Anlage 2 -

Südlich/südöstlich benachbart - und unmittelbar angrenzend - befindet sich der Geltungsbereich des B-Planes für das Gewerbegebiet Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ der Gemeinde Kraftsdorf. Dazu wurde ebenfalls eine Schallimmissionsprognose vorgelegt, die mit dem Gutachten Nr. 2153-19-AA-21-PB009 vom 25.03.2021 /20/ durch die Fa. SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH erstellt wurde. Diese hatte bereits die hier vorliegende aktualisierte Schallimmissionsprognose für das „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ im Blick, so dass beide diese Gutachten insofern aufeinander abgestimmt sind.

Im folgenden Punkt 2.2 werden die vorgesehenen Nutzungen der beiden Sondergebietsflächen „SO A1“ und „SO A2“ beschrieben.



## **2.2 Beschreibung der vorgesehenen Nutzungen der verschiedenen Sondergebietsflächen**

Nach dem vorliegenden Planentwurf ist die Nutzung der beiden Sondergebietsflächen „SO A1“ und „SO A2“ wie folgt vorgesehen:

### **Teilfläche SO A1:**

In diesem Teilgebiet mit einer schallemittierenden Fläche von  $A = 676 \text{ m}^2$  sind Autohöfe mit Anlagen für Pkw- und Lkw-Stellplätze, Logistikbetriebe sowie sonstige vergleichbare verkehrsaffine gewerbliche Nutzungen mit nächtlichem Pkw- und Lkw-Verkehr zulässig.

### **Teilfläche SO A2:**

Auch in diesem Teilgebiet mit einer schallemittierenden Fläche von  $A = 18.534 \text{ m}^2$  sind Autohöfe mit Anlagen für Pkw- und Lkw-Stellplätze, Logistikbetriebe sowie sonstige vergleichbare verkehrsaffine gewerbliche Nutzungen mit nächtlichem Pkw- und Lkw-Verkehr zulässig.

Im Punkt 6.6 werden die geplanten Nutzungsarten im B-Plan-Gebiet „Pörsdorf Nord-West“ im Detail beschrieben und Aussagen zur Auskömmlichkeit der dafür festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691 /11/ für die sich ansiedelnden Gewerbebetriebe diskutiert und beurteilt.



### 2.3 Maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Plangebietes

Als maßgebliche Immissionsorte IO für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wurden die am nächsten bzw. am ungünstigsten zum Plangebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im Rahmen der durchgeführten detaillierten Ortsbesichtigungen ausgewählt.

Da im Zeitraum von 2003 - Erstellung der ursprünglichen Schallimmissionsprognose /19/ - bis zum Jahre 2022 keine wesentlichen baulichen Veränderungen in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes eingetreten sind, entsprechen die nachfolgend genannten Wohngebäude denen, die im Zuge der ursprünglichen Schallimmissionsprognose Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003 /19/ von der Fa. TÜV Thüringen untersucht wurden:

- (1) als **IO 1** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 34“** in südlicher Richtung (vgl. Bilder Nr. 1 und 2 in der Anlage 5) und in ca. 80 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“.
- (7) als **IO 7** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 18“** in südlicher Richtung (vgl. Bilder Nr. 5 und 6 in der Anlage 5) und in ca. 85 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“
- (8) als **IO 8** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 6“** in südlicher Richtung (vgl. Bild Nr. 7 in der Anlage 5) und in ca. 80 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“
- (9) als **IO 9** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 7“** in südlicher Richtung (vgl. Bild Nr. 8 in der Anlage 5) und in ca. 60 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“
- (10) als **IO 10** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 8“** in südlicher Richtung (vgl. Bild Nr. 9 in der Anlage 5) und in ca. 55 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“
- (11) als **IO 11** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 8a“** in südlicher Richtung (vgl. Bild Nr. 10 in der Anlage 5) und in ca. 50 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“

Da der Gutachter auch die Gesamt-Geräuschbelastung untersucht, die von dem benachbarten B-Plan Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsauffine gewerbliche Nutzung“ und der hier in Rede stehenden 2. Änderung des B-Planes für das „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ in Summe verursacht wird, werden die vorliegenden schalltechnischen Berechnungen auch für die maßgeblichen Immissionsorte im Umfeld des B-Planes Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsauffine gewerbliche Nutzung“ ausgedehnt, die in der entsprechenden Schallimmissionsprognose Nr. 2153-19-AA-21-PB009 vom 25.03.2021 /20/ der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH aufgeführt sind.



Der dort genannte IO 1, das Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 34“ ist identisch mit dem hier vorhergehend genannten IO 1. Allerdings werden die in der Prognose /20/ genannten Wohngebäude IO 2 bis IO 6 am westlichen Ortsrand von Pörsdorf in die vorangehende Auflistung der insgesamt maßgeblichen Immissionsorte eingefügt.

Im Einzelnen werden insofern zusätzlich untersucht (vgl. Bilder Nr. 3 und 4 in der Anlage 5):

- (2) als **IO 2** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 63“** in westlicher Richtung und in ca. 46 m Abstand von der Sondergebietsfläche „SO 3A“ im B-Plan Pörsdorf-Süd sowie in südlicher Richtung und in ca. 125 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“ im hier zu untersuchenden B-Plan Pörsdorf Nord-West
- (3) als **IO 3** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 62“** in westlicher Richtung und in ca. 47 m Abstand von der Sondergebietsfläche „SO 3A“ im B-Plan Pörsdorf-Süd sowie in südlicher Richtung und in ca. 140 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“ im hier zu untersuchenden B-Plan Pörsdorf Nord-West
- (4) als **IO 4** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 61“** in westlicher Richtung und in ca. 49 m Abstand von der Sondergebietsfläche „SO 3B“ im B-Plan Pörsdorf-Süd sowie in südlicher Richtung und in ca. 160 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“ im hier zu untersuchenden B-Plan Pörsdorf Nord-West
- (5) als **IO 5** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 60“** in westlicher Richtung und in ca. 48 m Abstand von der Sondergebietsfläche „SO 3B“ im B-Plan Pörsdorf-Süd sowie in südlicher Richtung und in ca. 180 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“ im hier zu untersuchenden B-Plan Pörsdorf Nord-West
- (6) als **IO 6** das **Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 59“** in westlicher Richtung und in ca. 51 m Abstand von der Sondergebietsfläche „SO 3B“ im B-Plan Pörsdorf-Süd sowie in südlicher Richtung und in ca. 200 m Abstand von der Gewerbefläche „GE 3B“ im hier zu untersuchenden B-Plan Pörsdorf Nord-West

Die beschriebenen Immissionsorte IO 1 bis IO 11 sind zudem im detaillierten Luftbild in der Anlage 1/2 und in den Schallimmissionsplänen in der Anlage 3 zu erkennen.

Der Gutachter geht davon aus, dass bei Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an den genannten nächstgelegenen Wohngebäuden auch an allen weiter entfernt gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen keine schalltechnischen Probleme auftreten werden.



### 3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- /2/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- /3/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- /4/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 in der geänderten Fassung vom 01.06.2017 (BAVz. S. 4643, Ausgabe vom 08. Juni 2017)
- /5/ „Zusammenstellung von Fragen zur TA Lärm 98, Stand 08.03.2000“  
erarbeitet vom Unterausschuss „Lärmbekämpfung“ in Abstimmung mit dem Unterausschuss „Recht“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI), vom LAI in seiner 99. Sitzung vom 10. bis 12. Mai 2000 zur Kenntnis genommen und zur Anwendung in den Ländern empfohlen
- /6/ LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm Fragen und Antworten zur TA Lärm, in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 23. März 2017
- /7/ DIN 1333, „Zahlenangaben“, Ausgabe Februar 1992
- /8/ DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“ Grundlagen und Hinweise für die Planung  
Ausgabe Juli 2002
- /9/ Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Mai 1987
- /10/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“  
Entwurf September 1999 (siehe auch Ausgabe Oktober 1999)
- /11/ DIN 45691, „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006
- /12/ VDI 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe Januar 1988 (inzwischen zurückgezogen)
- /13/ VDI 2720 Blatt 1, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Ausgabe März 1997
- /14/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist



- /15/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990, berichtigter Nachdruck 1992, siehe auch RLS-19, korrigierte Ausgabe Februar 2020
- /16/ Unterlagen zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf, bereitgestellt vom Auftraggeber
- Planzeichnung der 2. Änderung des B-Planes, Maßstab: 1 : 1.000, Stand: Entwurf 02/2022
  - Begründung zur 2. Änderung des B-Planes, Stand: Entwurf 02/2022
- vom Planungsbüro Kiesel aus 99425 Weimar
- /17/ Unterlagen zum Bebauungsplan Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ der Gemeinde Kraftsdorf, bereitgestellt vom Auftraggeber
- Planzeichnung des B-Planes, Maßstab: 1 : 1.000, Stand: März 2021
  - Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB zum B-Plan, Stand: Entwurf März 2021
- vom Planungsbüro Kiesel aus 99425 Weimar
- /18/ Schallimmissionsprognose  
Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pörsdorf-Süd“ der Gemeinde Kraftsdorf  
Gutachten Nr. 8121/184/02 vom 13.09.2002, Fa. TÜV Thüringen Anlagentechnik GmbH (Fachbereich Umweltschutz, Fachgruppe Lärmschutz)
- /19/ Schallimmissionsprognose  
Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Gewerbe-Industriegebiet Pörsdorf-Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf  
Gutachten Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003, Fa. TÜV Thüringen Anlagentechnik GmbH (Fachbereich Umweltschutz, Fachgruppe Lärmschutz)
- /20/ Schallimmissionsprognose zur Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ der Gemeinde Kraftsdorf im Landkreis Greiz  
Gutachten Nr. 2153-19-AA-21-PB009 vom 25.03.2021, SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH Hartmannsdorf
- /21/ Schallimmissionsprognose zur Geräuschkontingentierung im Zuge der 2. Änderung des B-Planes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf im Landkreis Greiz  
Gutachten Nr. 2152-19-AA-19-PB001 vom 16.11.2019, SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH Hartmannsdorf
- /22/ „Festsetzung von Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet“  
Urteil des Bundes-Verwaltungsgerichtes (BVerwG) Leipzig vom 07.12.2017, Az.: 4 CN 7.16
- /23/ „Lärmemissionskontingentierung für ein Gewerbegebiet“  
Oberverwaltungsgericht Land Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 17.08.2020, Az.: 2 D 25/18.NE



## **4 Höchstzulässige Beurteilungspegel**

### **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 /9/ zu DIN 18005-1 /8/ für den Beurteilungspegel zugeordnet.

Für die innerhalb des B-Plan-Gebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ bereits vorhandenen bzw. auf den Gewerbeflächen und Sondergebietsflächen noch entstehenden schutzbedürftigen Nutzungen (neben Büroräumen z.B. auch Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

**65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts.**

Für die innerhalb von B-Plan-Gebieten auf gewerblichen Nutzflächen bzw. auf Sondergebietsflächen entstehenden schutzbedürftigen Nutzungen können nach Ansicht des Gutachters in einem Standortgutachten allerdings keine sinnvollen Aussagen zum Schallschutz getroffen werden. Vielmehr müssen Aussagen dazu getroffen werden, ob die geplanten Flächen hinsichtlich der vorhandenen Schutzansprüche der dem Plangebiet benachbarten Flächen oder Gebiete überhaupt zu einer sinnvollen gewerblichen Nutzung in der beabsichtigten Form geeignet sind.

Die weiteren Gründe dafür, dass der Aspekt „Schallausbreitung innerhalb eines Plangebietes zwischen geräuscherzeugenden und schutzbedürftigen Nutzungen“ in einem B-Plan-Verfahren nicht weiter untersucht werden kann, ist die Tatsache, dass die Schallausbreitung insbesondere innerhalb eines Plangebietes entscheidend von der dort entstehenden Bebauung (mit Abschirmwirkungen und Schallreflexionen) und von den konkreten Standorten der Geräuschquellen auf den jeweiligen Gewerbeflächen maßgeblich beeinflusst wird. Diesbezügliche schalltechnische Untersuchungen sollten deshalb - soweit erforderlich - im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die sich ansiedelnden Gewerbebetriebe angestellt werden.



## 4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden

Für die Flächen außerhalb des Plangebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf mit einem Schutzanspruch vor Lärm (vgl. Punkt 2.3) sind die **Immissionsrichtwerte** der TA Lärm /4/ als Beurteilungsmaßstab für die prognostischen Geräuschemissionen von den geräuschintensiven Nutzungen anzuwenden, die „Anlagen“ im Sinne des BImSchG darstellen.

Bei den geplanten gewerblichen Anlagen auf den Sondergebietsflächen im Plangebiet wird es sich vor allem um immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne der §§ 22 ff. BImSchG /1/ handeln. Diese sind so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (Vermeidungsgebot) und
- unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (Mindestmaßgebot).

Die gewerblichen Anlagen fallen unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /4/. In dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG /1/ sind für die verschiedenen Gebietsnutzungen in der Nachbarschaft Immissionsrichtwerte festgelegt.

Diese außerhalb des Plangebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf zu berücksichtigende schutzbedürftige Bebauung betrifft die bereits im Punkt 2.3 genannten Bereiche. Die Art der Gebietsnutzung ergibt sich entsprechend Punkt 6.6 der TA Lärm /4/ aus den Festlegungen in vorliegenden rechtswirksamen Bebauungsplänen bzw. ist anderenfalls entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Für die im Punkt 2.3 genannten schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 11 wird vom Gutachter im Rahmen der hier vorliegenden Schallimmissionsprognose ein Schutzanspruch wie für „Misch-/Dorfgebiete“ angesetzt, der auch in den früheren Schallimmissionsprognosen /18/ und /19/ berücksichtigt wurde und für den gemäß Nummer 6.1 d) der TA Lärm /4/ die folgenden Immissionsrichtwerte gelten:

**60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts**

für die Immissionsorte IO 1 bis IO 11

Die genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm /4/ beziehen sich auf einen **Beurteilungspegel**  $L_r$  (rating level), der für die Bewertung der auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusche nach einem in /4/ 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 nach TA Lärm /4/ 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 von Anlagen können im Allgemeinen ausgeschlossen werden, wenn an den Immissionsnachweisorten (IO) die genannten Immissionsrichtwerte unterschritten werden und wenn das Maximalpegelkriterium nicht verletzt wird.**



### 4.3 Gesamt-Immissionswerte $L_{GI}$ für die maßgeblichen Immissionsorte

In der neuen Fassung der DIN 45691 /11/ vom Dezember 2006 wurde unter Nummer 3.3 der neue Begriff „Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$ “ eingeführt. Das ist der Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Planungsgebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Im vorliegenden Fall dürfte die Festsetzung der Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  in dB(A) für die schutzbedürftigen Nutzungen (maßgebliche Immissionsorte) außerhalb des Plangebietes unstrittig sein, denn schließlich sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (vgl. Punkt 4.2) auch bei der zukünftigen Lärmbewertung der Geräusche aus dem Plangebiet anzuwenden und werden deshalb auch als „höchstzulässige Werte“ den weiteren Berechnungen und Bewertungen im vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt.

Tabelle 1: Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  in dB(A) für die schutzbedürftigen Nutzungen (maßgebliche Immissionsorte) in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes

| IO-Nr. | Immissionsort<br>(siehe Anlagen 1/2, 3 und 5) | Gesamt-Immissionswert<br>$L_{GI}$ in dB(A) |           |
|--------|---|--|-----------|
|        |   | tags                                       | nachts    |
| 1      | Pörsdorf Nr. 34                               | <b>60</b>                                  | <b>45</b> |
| 2      | Pörsdorf Nr. 63                               |  |           |
| 3      | Pörsdorf Nr. 62                               |  |           |
| 4      | Pörsdorf Nr. 61                               |  |           |
| 5      | Pörsdorf Nr. 60                               |  |           |
| 6      | Pörsdorf Nr. 59                               |  |           |
| 7      | Pörsdorf Nr. 18                               |  |           |
| 8      | Pörsdorf Nr. 6                                |  |           |
| 9      | Pörsdorf Nr. 7                                |  |           |
| 10     | Pörsdorf Nr. 8                                |  |           |
| 11     | Pörsdorf Nr. 8a                               |  |           |

Da eine Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 11 aus der Nachbarschaft des hier zu beurteilenden B-Plan-Gebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf (vgl. folgender Punkt 4.4) zu berücksichtigen ist, dürfen die in der Tabelle 1 genannten Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  natürlich nicht durch die zusätzlichen Geräusche aus dem Plangebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf für sich allein in Anspruch genommen werden.



Vielmehr müssen diese zusätzlichen Geräusche so weit beschränkt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in der Nachbarschaft durch Geräusche ausgeschlossen werden können.

Im folgenden Punkt 4.4 werden Aussagen zur bestehenden Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte durch Geräusche aus dem Bereich „Gewerbe/Industrie“ getroffen, die ebenfalls den Anforderungen der TA Lärm unterliegen.

#### **4.4 Plangegebene und tatsächliche Geräusch-Vorbelastung der Immissionsorte**

Es werden Aussagen zu den bereits vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes und zu den weiteren diesbezüglichen Planungen der Gemeinde Kraftsdorf getroffen, von denen an den im Punkt 2.3 genannten maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 11 bereits eine (relevante) Geräusch-Vorbelastung erzeugt wird bzw. zukünftig anzunehmen ist.

Dabei ist zu unterscheiden zwischen einer plangegebenen Geräusch-Vorbelastung durch Anlagengeräusche, die aus in B-Plänen festgesetzten Emissionskontingenten  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691 /11/ resultiert, und einer tatsächlichen Geräusch-Vorbelastung, die von allen übrigen gewerblichen Anlagen im Umfeld verursacht wird, die nicht im Geltungsbereich von B-Plänen mit einer Geräuschkontingentierung liegen.

Sowohl aus der ursprünglichen Schallimmissionsprognose Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003 /19/ als auch aus den durchgeführten detaillierten Ortsbesichtigungen des Gutachters resultiert die Erkenntnis, dass eine maßgebliche **tatsächliche Geräusch-Vorbelastung** nicht vorhanden ist.

Allerdings muss eine **plangegebene Geräusch-Vorbelastung** Berücksichtigung finden, die aus dem südlich/südöstlich unmittelbar benachbarten B-Plan für das Gewerbegebiet Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ der Gemeinde Kraftsdorf resultiert.

In der folgenden Tabelle 2 sind die aus den vorangegangenen Ausführungen ersichtlichen plangegebenen und tatsächlichen Geräusch-Vorbelastungen Tag/Nacht der maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 11 im Umfeld des B-Plan-Gebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf zusammengestellt:



Tabelle 2: plangegebene und tatsächliche Geräusch-Vorbelastung Tag/Nacht der maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 11 im Umfeld des B-Plan-Gebietes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ durch **Anlagengeräusche** - Angaben in dB(A) -

| Nr. | Anschrift       | plangegebene Vorbelastung<br>B-Plan Pörsdorf-Süd |                    | tatsächliche Vorbelastung |       | gesamte Vorbelastung |             |
|-----|-----------------|--|--------------------|---------------------------|-------|----------------------|-------------|
|     |                 | Tag  | Nacht              | Tag                       | Nacht | Tag                  | Nacht       |
| 1   | Pörsdorf Nr. 34 | 55,9 <sup>1)</sup>                               | 40,6 <sup>1)</sup> | vernachlässigbar          |       | <b>55,9</b>          | <b>40,6</b> |
| 2   | Pörsdorf Nr. 63 | 58,1 <sup>1)</sup>                               | 41,8 <sup>1)</sup> |                           |       | <b>58,1</b>          | <b>41,8</b> |
| 3   | Pörsdorf Nr. 62 | 58,4 <sup>1)</sup>                               | 42,4 <sup>1)</sup> |                           |       | <b>58,4</b>          | <b>42,4</b> |
| 4   | Pörsdorf Nr. 61 | 58,6 <sup>1)</sup>                               | 42,5 <sup>1)</sup> |                           |       | <b>58,6</b>          | <b>42,5</b> |
| 5   | Pörsdorf Nr. 60 | 58,8 <sup>1)</sup>                               | 42,7 <sup>1)</sup> |                           |       | <b>58,8</b>          | <b>42,7</b> |
| 6   | Pörsdorf Nr. 59 | 58,5 <sup>1)</sup>                               | 42,5 <sup>1)</sup> |                           |       | <b>58,5</b>          | <b>42,5</b> |
| 7   | Pörsdorf Nr. 18 | 52,8 <sup>2)</sup>                               | 38,7 <sup>2)</sup> |                           |       | <b>52,8</b>          | <b>38,7</b> |
| 8   | Pörsdorf Nr. 6  | 51,5 <sup>2)</sup>                               | 37,9 <sup>2)</sup> |                           |       | <b>51,5</b>          | <b>37,9</b> |
| 9   | Pörsdorf Nr. 7  | 48,6 <sup>2)</sup>                               | 36,6 <sup>2)</sup> |                           |       | <b>48,6</b>          | <b>36,6</b> |
| 10  | Pörsdorf Nr. 8  | 48,0 <sup>2)</sup>                               | 35,5 <sup>2)</sup> |                           |       | <b>48,0</b>          | <b>35,5</b> |
| 11  | Pörsdorf Nr. 8a | 47,5 <sup>2)</sup>                               | 35,0 <sup>2)</sup> |                           |       | <b>47,5</b>          | <b>35,0</b> |

1) übernommen aus der Schallprognose Nr. 2153-19-AA-21-PB009 vom 25.03.2021 /20/ der SLG GmbH

2) mit dem Gutachten /20/ nicht berechnet. Die angegebenen Werte wurden durch den Gutachter mit dem vorhandenen digitalen akustischen Berechnungsmodell aus /20/ nachberechnet.

Anmerkungen:

*Von besonderer Bedeutung für die schalltechnische Gesamt-Bewertung der Situation an den maßgeblichen 11 Immissionsorten am westlichen und nordwestlichen Ortsrand von Pörsdorf ist im Zuge der von der Gemeinde Kraftsdorf vorzunehmenden Abwägung aller Belange auch die Geräusch-Vorbelastung durch sämtliche von außerhalb einwirkenden Quellenarten.*

*Neben der plangegebenen Geräusch-Vorbelastung durch Anlagengeräusche, die durch den südlich/südöstlich unmittelbar benachbarten B-Plan Pörsdorf-Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ verursacht wird, besteht auch eine Fremdgeräuschbelastung durch die Straßenverkehrsgläusche von der planfestgestellten 6-streifig ausgebauten Bundesautobahn BAB 4 Dresden-Eisenach, siehe letzter Planänderungsbeschluss vom 25.01.2002.*



*Zu der schon jetzt „vorhandenen“ plangegebenen Geräuschbelastung durch den derzeit rechtswirksamen B-Plan „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ sowie zu den bereits vorhandenen Straßenverkehrsgläuschen soll zukünftig eine plangegebene Geräusch-Zusatzbelastung hinzutreten, die infolge der im B-Plan Pörsdorf-Süd „Sondergebiet für verkehrsafline gewerbliche Nutzung“ festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  sowie der Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  an den gleichen Immissionsorten verursacht wird, vgl. Punkt 7 der Schallimmissionsprognose Nr. 2153-19-AA-21-PB009 vom 25.03.2021.*

*Auch wenn gemäß Punkt 1.2 des Beiblattes 1 /9/ zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ /8/ die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen (hier: Verkehr und Gewerbe) jeweils für sich allein mit den höchstzulässigen Werten verglichen und nicht addiert werden sollen, ist bei der Prüfung der Standorteignung für das Planvorhaben dennoch die **Geräusch-Gesamtbelastung** am westlichen Rand von Pörsdorf von Relevanz.*

*Aus hierzu vorgenommenen Berechnungen durch den Gutachter steht fest, dass eine grundrechtsrelevante Geräuschbelastung, die erst oberhalb von Geräuschimmissionen von 70 bis 75 dB(A) tags bzw. von 60 bis 65 dB(A) nachts in der Wohnnachbarschaft anzunehmen ist, hier nicht vorliegt. Die genannten Zahlenwerte werden nicht annähernd erreicht, sondern vielmehr deutlich unterschritten.*



## 5 Durchführung der schalltechnischen Berechnungen

Die folgenden schalltechnischen Untersuchungen erfolgen - wie bei B-Plan-Verfahren für Gewerbegebiete seit Dezember 2006 inzwischen allgemein üblich - mit der Festsetzung der höchstmöglichen Geräuschemissionen in Form von Emissionskontingenten  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691 /11/ (früher als „immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel IFSP“ bezeichnet) bei freier Schallausbreitung von den verschiedenen Teilflächen, d.h., die im Bebauungsplan vorhandene bzw. neu entstehende Bebauung wird im digitalen akustischen Berechnungsmodell (vgl. Punkte 6.1 bis 6.5) nicht mit berücksichtigt.

Das ist deshalb notwendig, weil die Festsetzungen zum Schallschutz **allgemeingültiger Art** sein müssen, d.h., auch beim Wechsel einer geräuschintensiven Nutzung, beim Verkauf von Teilflächen sowie auch beim Wegfall von ggf. abschirmenden Einflüssen muss gewährleistet bleiben, dass nachbarschützende Rechte nicht verletzt werden.

Dieses Verfahren der Emissionskontingentierung der DIN 45691 /11/ stellt sicher, dass bei vollständiger Bebauung aller Teilflächen durch Betriebe oder Anlagen die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  in der angrenzenden Nachbarschaft nicht überschritten werden, vgl. Tabelle 1 im Punkt 4.3.

Dabei müssen aber die maximalen Geräuschemissionen der Planfläche bzw. aller Teilflächen so beschrieben und festgelegt werden, dass sie auch für Grundstücke beliebiger Form und Größe aus den Festsetzungen des Planes ohne Zusatzinformationen abgeleitet werden können.

Darüber hinaus werden im Punkt 7 weitere Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz gegeben.

### Anmerkung:

*Im Ursprungsgutachten Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003 /19/ der Fa. TÜV Thüringen wurde bei der Kontingentierung der höchstzulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) noch eine Schallausbreitungsrechnung gemäß der inzwischen zurückgezogenen VDI 2714 /12/ und gemäß der VDI 2720-1 /13/ vorgenommen.*

*Mit dem hier vorliegenden Gutachten soll eine Umstellung auf das seit Dezember 2006 anzuwendende Verfahren zur Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 /11/ erfolgen. Da sich das neue Berechnungsverfahren deutlich von dem der inzwischen zurückgezogenen VDI 2714 /12/ und der VDI 2720-1 /13/ unterscheidet, ist im Ergebnis der hier vorliegenden neuen Schallimmissionsprognose mit z.T. anderen Zahlenwerten für die höchstzulässigen Geräuschemissionen der verschiedenen Teilflächen gegenüber der ursprünglichen Planung aus dem Jahre 2003 zu rechnen.*

*Darüber hinaus müssen die im B-Plan für die vorgesehenen Sondergebietsnutzungen (vgl. Punkt 2.2) festzusetzenden Emissionskontingente  $L_{EK}$  auskömmlich für die vorgesehenen Nutzungsarten sein und werden deshalb entsprechend angepasst werden. Hierzu erfolgen gesonderte Aussagen im Punkt 6.6.*



## **6 Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen**

### **6.1 Ansatz von Emissionskontingenten für die geplanten Teilflächen und Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen**

Zunächst wurden - wie unter Anstrich 3. der Aufgabenstellung im Punkt 1 beschrieben - Emissionskontingente  $L_{EK}$  im Sinne der DIN 45691 /11/ für die verschiedenen zur gewerblichen Nutzung vorgesehenen Flächen im Plangebiet zum Ansatz gebracht, die in ihren Zahlenwerten möglichst identisch mit den im Ursprungsplan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) in  $dB(A)/m^2$  waren. Damit wurde die Geräusch-Zusatzbelastung  $L_{r,Zus}$  an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet Für den bereits im Vorfeld absehbaren „maßgeblichsten“ Immissionsort IO 1, das Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 34“, wurde danach eine Optimierung dieser Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die einzelnen Teilflächen vorgenommen mit dem Ziel, dass

- a) eine Einhaltung der Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  gemäß Tabelle 1 im Punkt 4.3 erreicht und eine Überschreitung ausgeschlossen werden kann.
- b) die von den 7 Teilflächen „GE“ bzw. „SO“ des B-Plan-Gebietes ausgehende Schalleistung maximiert wird.
- c) möglichst keine Reduzierung der Zahlenwerte für die Immissionskontingente  $L_{IK}$  in der Wohnnachbarschaft gegenüber der ursprünglichen Schallimmissionsprognose Nr. 8121/075/03 vom 17.06.2003 /19/ eintritt, die durch jede einzelne Teilfläche an jedem einzelnen Immissionsort verursacht wird.
- d) die Anhebung der Emissionskontingente für wenigstens 1 gewerbliche Teilfläche auf Werte von  $L_{EK} = 65/60 dB(A)/m^2$  tags/nachts möglich wird, so dass diese Fläche aus Sicht des Gutachters im Sinne des Punktes 5.2.3 der DIN 18005 /8/, im Sinne des Urteils des Bundesverwaltungsgerichtes Leipzig vom 07.12.2017 /22/ sowie des Urteils des Oberverwaltungsgerichtes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 17.08.2020 /23/ als „nicht beschränkte Fläche“ angesehen werden kann.
- e) vor allem und insbesondere eine Auskömmlichkeit für die vorgesehenen Sondergebietsnutzungen sichergestellt ist, vgl. hierzu gesonderte Aussagen unter Punkt 6.6.

Bei der Berechnung der Zusatzbelastung  $L_{r,Zus}$  der Nachbarschaft durch Geräusche aus dem Plangebiet mit dem EDV-Programm „SOUNDPlan“ der Fa. SoundPLAN GmbH aus 71522 Backnang wird eine Schallausbreitungsrechnung gemäß Punkt 4.5 der DIN 45691 /11/ unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung  $A_{div}$  vorgenommen.



## 6.2 Ergebnisse der Berechnungen zur Emissionskontingentierung

Mit den in der folgenden Tabelle 3 genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten  $L_{EK}$  werden die in der Tabelle 1 (vgl. Punkt 4.3) angegebenen Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  an den schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 11 eingehalten bzw. unterschritten, wie aus der Tabelle 4 im folgenden Punkt 6.3 hervorgeht.

**Tabelle 3:** höchstzulässige Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die verschiedenen Teilflächen „GE“ und „SO“ im B-Plan-Gebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf

| Bezeichnung der<br><b>Teilflächen i</b><br>im Plangebiet<br><br>- siehe Anlagen 2 und 3 - | ca.<br>Größe<br>der Teilfläche <sup>1)</sup><br><br>A in m <sup>2</sup> | <b>höchstzulässige<br/>Emissionskontingente</b><br><br><b><math>L_{EK,i}</math> in dB(A)/m<sup>2</sup></b> |                         |
|---|---|--|-------------------------|
|   |   | <b>tags</b>  | <b>nachts</b>           |
| GE 1 <sup>2)</sup>  | 5.325 <sup>2)</sup>   | <b>65</b> <sup>2)</sup>  | <b>60</b> <sup>2)</sup> |
| GE 2A   | 25.373  | <b>65</b>  | <b>53</b>               |
| GE 2B   | 13.183  | <b>65</b>  | <b>53</b>               |
| GE 3A   | 16.861  | <b>65</b>  | <b>46</b>               |
| GE 3B   | 35.039  | <b>65</b>  | <b>46</b>               |
| SO A1   | 676   | <b>65</b>  | <b>58</b>               |
| SO A2   | 18.534  | <b>65</b>  | <b>58</b>               |
| <b>SUMME</b>  | <b>114.991</b> <sup>1)</sup>  | -  | -                       |

- <sup>1)</sup> Es handelt sich hier um diejenigen Flächengrößen, die als „schallemittierend“ in die Berechnungen eingegangen sind. Darüber hinaus gibt es bei den Teilflächen „GE 2A“, „GE 3A“ und „SO A2“ noch Böschungsbereiche mit einer Gesamtfläche von  $A = 6.600 \text{ m}^2$ , die als „nicht schallemittierend“ bei den Berechnungen unberücksichtigt geblieben sind.
- <sup>2)</sup> Es handelt sich hier um eine „GE-Fläche“, die aus Sicht des Gutachters im Sinne des Punktes 5.2.3 der DIN 18005 /8/, im Sinne des Urteils des Bundes-Verwaltungsgerichtes Leipzig vom 07.12.2017 /22/ sowie des Urteils des Oberverwaltungsgerichtes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 17.08.2020 /23/ als „nicht beschränkte Fläche“ angesehen werden kann.



### 6.3 Geräusch-Gesamtbelastung $L_{r,Ges}$ der Immissionsnachweisorte

Mit den in der Tabelle 3 (vgl. Punkt 6.2) genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten  $L_{EK}$  ergeben sich die in der folgenden Tabelle 4 angegebenen Beurteilungspegel der „Geräusch-Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  durch die insgesamt 5 gewerblichen Teilflächen „GE“ und die insgesamt 2 Sondergebietsflächen „SO“ an den Immissionsorten IO 1 bis IO 11.

Diese Pegelwerte werden den im Punkt 4.4 (Tabelle 2) angegebenen Beurteilungspegeln der „Geräusch-Vorbelastung“  $L_{r,Vor}$  durch den B-Plan Gewerbegebiet Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ energetisch überlagert.

Die so entstehenden Beurteilungspegel der „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  werden in der letzten Doppelspalte (fett und blau markiert) der folgenden Tabelle 4 ebenfalls dargestellt.

Tabelle 4: Beurteilungspegel „Geräusch-Vorbelastung“  $L_{r,Vor}$ , „Geräusch-Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  und „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  für die schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 11 bei einem Ansatz der Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die insgesamt 5 gewerblichen Teilflächen „GE“ und die insgesamt 2 Sondergebietsflächen „SO“ nach der Tabelle 3 im Punkt 6.2

| IO-Nr. | Immissionsort<br>(siehe Anlagen<br>1/2, 3 und 5) | Vorbelastung<br>$L_{r,Vor}$ in dB(A)<br>B-Plan Pörsdorf-Süd <sup>1)</sup> |        | Zusatzbelastung<br>$L_{r,Zus}$ in dB(A)<br>B-Plan Nord-West |             | Gesamtbelastung<br>$L_{r,Ges}$<br>in dB(A) |             |
|--------|--|---|--------|---|-------------|--|-------------|
|        |  | tags  | nachts | tags  | nachts      | tags                                       | nachts      |
| 1      | Pörsdorf Nr. 34                                  | 55,9  | 40,6   | <b>58,0</b>   | <b>43,5</b> | <b>60,1</b>                                | <b>45,3</b> |
| 2      | Pörsdorf Nr. 63                                  | 58,1  | 41,8   | <b>56,1</b>   | <b>42,4</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 3      | Pörsdorf Nr. 62                                  | 58,4  | 42,4   | <b>55,5</b>   | <b>42,0</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,2</b> |
| 4      | Pörsdorf Nr. 61                                  | 58,6  | 42,5   | <b>55,0</b>   | <b>41,7</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 5      | Pörsdorf Nr. 60                                  | 58,8  | 42,7   | <b>54,5</b>   | <b>41,4</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 6      | Pörsdorf Nr. 59                                  | 58,5  | 42,5   | <b>53,9</b>   | <b>41,0</b> | <b>59,8</b>                                | <b>44,8</b> |
| 7      | Pörsdorf Nr. 18                                  | 52,8  | 38,7   | <b>57,7</b>   | <b>42,5</b> | <b>58,9</b>                                | <b>44,0</b> |
| 8      | Pörsdorf Nr. 6                                   | 51,5  | 37,9   | <b>57,7</b>   | <b>42,2</b> | <b>58,6</b>                                | <b>43,6</b> |
| 9      | Pörsdorf Nr. 7                                   | 48,6  | 36,6   | <b>57,6</b>   | <b>41,3</b> | <b>58,1</b>                                | <b>42,6</b> |
| 10     | Pörsdorf Nr. 8                                   | 48,0  | 35,5   | <b>57,3</b>   | <b>40,9</b> | <b>57,8</b>                                | <b>42,0</b> |
| 11     | Pörsdorf Nr. 8a                                  | 47,5  | 35,0   | <b>56,8</b>   | <b>40,4</b> | <b>57,3</b>                                | <b>41,5</b> |

<sup>1)</sup> siehe Tabelle 2 im Punkt 4.4

In der folgenden Tabelle 5 werden die Beurteilungspegel der „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  mit den im Punkt 4.3 (Tabelle 1) angegebenen Gesamt-Immissionswerten  $L_{GI}$  verglichen, und es werden die Über- und Unterschreitungen dargestellt.



**Tabelle 5:** Vergleich der Beurteilungspegel der „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  mit den im Punkt 4.3 (Tabelle 1) angegebenen Gesamt-Immissionswerten  $L_{GI}$  bei einem Ansatz der Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die 5 Teilflächen „GE“ und die 2 Teilflächen „SO“ nach Tabelle 3

| IO-Nr. | Immissionsort<br>(siehe Anlagen<br>1/2, 3 und 5) | Gesamtbelastung<br>$L_{r,Ges}$ in dB(A)<br>(nach Tab. 4) |        | Gesamt-Immissions-<br>werte $L_{GI}$ in dB(A)<br>(nach Tab. 1) |        | Über(+) - / Unter(-) -<br>schreitung<br>in dB |        |
|--------|--|--|--------|--|--------|---|--------|
|        |  | tags   | nachts | tags   | nachts | tags  | nachts |
| 1      | Pörsdorf Nr. 34                                  | 60,1   | 45,3   | 60   | 45     | ± 0   | ± 0    |
| 2      | Pörsdorf Nr. 63                                  | 60,2   | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 3      | Pörsdorf Nr. 62                                  | 60,2   | 45,2   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 4      | Pörsdorf Nr. 61                                  | 60,2   | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 5      | Pörsdorf Nr. 60                                  | 60,2   | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 6      | Pörsdorf Nr. 59                                  | 59,8   | 44,8   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 7      | Pörsdorf Nr. 18                                  | 58,9   | 44,0   |  |        | - 1   | - 1    |
| 8      | Pörsdorf Nr. 6                                   | 58,6   | 43,6   |  |        | - 2   | - 1    |
| 9      | Pörsdorf Nr. 7                                   | 58,1   | 42,6   |  |        | - 2   | - 2    |
| 10     | Pörsdorf Nr. 8                                   | 57,8   | 42,0   |  |        | - 2   | - 3    |
| 11     | Pörsdorf Nr. 8a                                  | 57,3   | 41,5   |  |        | - 3   | - 3    |

Mit den in der Tabelle 3 genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten  $L_{EK}$  werden also nachweislich die in der Tabelle 1 (vgl. Punkt 4.3) genannten Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  für die Geräusche von gewerblichen Anlagen an den schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 11 eingehalten bzw. unterschritten.

An den Immissionsorten IO 1 bis IO 6 (am westlichen Ortsrand von Pörsdorf) werden sowohl zur Tageszeit als auch zur Nachtzeit die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  ausgeschöpft, aber - unter Beachtung der Rundungsregel gemäß DIN 1333 /7/ - nicht überschritten.

Jedoch werden an den Immissionsorten IO 7 bis IO 11 (am nordwestlichen Ortsrand von Pörsdorf) die höchstzulässigen Werte um 1 dB aufgrund der dargestellten Unterschreitung noch geringfügige Erhöhungen der Emissionen und Immissionen möglich.

Von der bestehenden Möglichkeit der Vergabe von entsprechenden Zusatzkontingenten soll im vorliegenden Fall nur für die nächstgelegene Teilfläche „GE 3B“ Gebrauch gemacht werden, weil gegenüber dem Ursprungsplan nennenswerte Einschränkungen insbesondere für diese Gewerbefläche eintreten.

Im folgenden Punkt 6.4 wird eine Möglichkeit beschrieben, wie in solchen Konstellationen ein in Aufstellung befindlicher Plan besser genutzt und eine Ausschöpfung der Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  an allen an das Plangebiet angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen erreicht werden kann.



## 6.4 Berechnung von Zusatzkontingenten für bestimmte Richtungssektoren

Die in der Tabelle 3 (vgl. Punkt 6.2) ausgewiesenen höchstzulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Gewerbe- und Sondergebietsflächen im B-Plan-Gebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf werden insbesondere durch die schutzbedürftige Nutzung IO 1 „Pörsdorf Nr. 34“ bestimmt. Demzufolge werden an diesem Immissionsort die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  auch vollständig ausgeschöpft. Gleiches gilt für die Immissionsorte IO 2 bis IO 6 am westlichen Ortsrand von Pörsdorf, in deren Richtung gemäß dem B-Plan Pörsdorf Süd „Sondergebiet für verkehrsauffine gewerbliche Nutzung“ zusätzliche richtungsabhängige Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  vergeben wurden.

Allerdings werden an den Immissionsorten IO 7 bis IO 11 (am nordwestlichen Ortsrand von Pörsdorf) die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  für die Tages- und Nachtzeit zumindest nicht vollständig ausgeschöpft, sondern geringfügig unterschritten (vgl. Ausführungen im Punkt 6.3).

Um in solchen Konstellationen einen in Aufstellung befindlichen Plan besser nutzen zu können, werden im (normativen) Anhang A zur DIN 45691 /11/ Verfahren beschrieben, mit denen auch „Zusätzliche und andere Festlegungen“ im Plan möglich sind. Der Gutachter favorisiert hier ausschließlich die Möglichkeit

### **A.2 „Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren“,**

weil nach der Vorbemerkung A.1 des Anhangs A für die beiden übrigen Methoden A.3 und A.4 offenbar nicht abgesichert ist, dass das geltende Recht und die Rechtsprechung derartige Festsetzungen nach A.3 und A.4 überhaupt zulassen.

In der folgenden Tabelle 6 sind die möglichen Zusatzkontingente in verschiedene Richtungen angegeben, die ihrerseits sicherstellen, dass die gemäß DIN 1333 /7/ gerundeten ganzzahligen Werte der Gesamt-Beurteilungspegel  $L_{r,Ges}$  die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  nicht überschreiten.

Aufgrund der Tatsache, dass gegenüber dem Ursprungsplan nennenswerte Einschränkungen insbesondere für die Gewerbefläche „GE 3B eintreten, sollen für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D (vgl. Anlagen 3/1 und 3/2) die Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  in dB lediglich für diese Teilfläche „GE 3B“ vergeben werden:



Tabelle 6: Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  in dB für die **Teilfläche „GE 3B“** für die Richtungssektoren A bis D

- der Bezugspunkt wird durch folgende UTM-Koordinaten bestimmt:

**32 U**  $x = 710.075,00$  (Rechtswert);  $y = 5642.615,00$  (Hochwert)

| Sektor Nr.<br>(siehe Planzeichnung in der Anlage 2 und<br>Schallimmissionspläne in der Anlage 3) |                                      | Zusatzkontingente<br>$L_{EK,Zus}$ in dB |        |
|--|--------------------------------------|---|--------|
|  |                                      | - nur für die Teilfläche GE 3B -        |        |
| k  | Winkelbereich zwischen               | tags                                    | nachts |
| <b>A</b>   | $\geq 90^\circ$ und $\leq 105^\circ$ | + 4                                     | + 7    |
| <b>B</b>   | $> 105^\circ$ und $\leq 127^\circ$   | + 3                                     | + 6    |
| <b>C</b>   | $> 127^\circ$ und $\leq 150^\circ$   | + 2                                     | + 5    |
| <b>D</b>   | $> 150^\circ$ und $\leq 160^\circ$   | + 2                                     | + 4    |

Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert: Norden  $0^\circ$ , Osten  $90^\circ$ , Süden  $180^\circ$ , Westen  $270^\circ$ .



## 6.5 Geräusch-Zusatzbelastung $L_{r,Zus}$ der Immissionsnachweisorte unter Berücksichtigung der Emissionskontingente $L_{EK}$ und der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$

In der folgenden Tabelle 7 werden die Ergebnisse einer nochmaligen Gesamtrechnung angegeben, die unter Berücksichtigung der in der Tabelle 3 (vgl. Punkt 6.2) angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  und unter zusätzlicher Berücksichtigung der in der Tabelle 6 (vgl. Punkt 6.4) angegebenen Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  durchgeführt wurde.

**Tabelle 7:** Beurteilungspegel „Geräusch-Vorbelastung“  $L_{r,Vor}$ , „Geräusch-Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  und „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  für die schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 11 bei einem Ansatz der Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die insgesamt 5 gewerblichen Teilflächen „GE“ und die insgesamt 2 Sondergebietsflächen „SO“ nach der Tabelle 3 im Punkt 6.2 sowie einschließlich der Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus}$  in dB für bestimmte Richtungssektoren nach Tabelle 6 im Punkt 6.4

| IO-Nr. | Immissionsort<br>(siehe Anlagen<br>1/2, 3 und 5) | Vorbelastung<br>$L_{r,Vor}$ in dB(A)<br>B-Plan Pörsdorf-Süd <sup>1)</sup> |        | Zusatzbelastung<br>$L_{r,Zus}$ in dB(A)<br>B-Plan Nord-West |             | Gesamtbelastung<br>$L_{r,Ges}$<br>in dB(A) |             |
|--------|--|---|--------|---|-------------|--|-------------|
|        |  | tags  | nachts | tags  | nachts      | tags                                       | nachts      |
| 1      | Pörsdorf Nr. 34                                  | 55,9  | 40,6   | <b>58,0</b>   | <b>43,5</b> | <b>60,1</b>                                | <b>45,3</b> |
| 2      | Pörsdorf Nr. 63                                  | 58,1  | 41,8   | <b>56,1</b>   | <b>42,4</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 3      | Pörsdorf Nr. 62                                  | 58,4  | 42,4   | <b>55,5</b>   | <b>42,0</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,2</b> |
| 4      | Pörsdorf Nr. 61                                  | 58,6  | 42,5   | <b>55,0</b>   | <b>41,7</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 5      | Pörsdorf Nr. 60                                  | 58,8  | 42,7   | <b>54,5</b>   | <b>41,4</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,1</b> |
| 6      | Pörsdorf Nr. 59                                  | 58,5  | 42,5   | <b>53,9</b>   | <b>41,0</b> | <b>59,8</b>                                | <b>44,8</b> |
| 7      | Pörsdorf Nr. 18                                  | 52,8  | 38,7   | <b>59,1</b>   | <b>44,0</b> | <b>60,0</b>                                | <b>45,1</b> |
| 8      | Pörsdorf Nr. 6                                   | 51,5  | 37,9   | <b>59,2</b>   | <b>44,4</b> | <b>59,9</b>                                | <b>45,2</b> |
| 9      | Pörsdorf Nr. 7                                   | 48,6  | 36,6   | <b>60,0</b>   | <b>44,7</b> | <b>60,3</b>                                | <b>45,3</b> |
| 10     | Pörsdorf Nr. 8                                   | 48,0  | 35,5   | <b>59,7</b>   | <b>44,4</b> | <b>60,0</b>                                | <b>44,9</b> |
| 11     | Pörsdorf Nr. 8a                                  | 47,5  | 35,0   | <b>60,0</b>   | <b>44,5</b> | <b>60,2</b>                                | <b>45,0</b> |

<sup>1)</sup> siehe Tabelle 2 im Punkt 4.4

Mit den in der Tabelle 3 genannten Emissionskontingenten  $L_{EK}$  und den in der Tabelle 6 genannten Zusatzkontingenten  $L_{EK,Zus}$  werden die in der Tabelle 1 (vgl. Punkt 4.3) genannten Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  für die Geräusche aus dem Plangebiet an den schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten, wie aus der folgenden Tabelle 8 hervorgeht:



**Tabelle 8:** Vergleich der Beurteilungspegel der „Geräusch-Gesamtbelastung“  $L_{r,Ges}$  mit den im Punkt 4.3 (Tabelle 1) angegebenen Gesamt-Immissionswerten  $L_{GI}$  bei einem Ansatz der Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die insgesamt 5 gewerblichen Teilflächen „GE“ und die insgesamt 2 Sondergebietsflächen „SO“ nach der Tabelle 3 im Punkt 6.2 sowie einschließlich der Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus.}$  in dB für bestimmte Richtungssektoren nach Tabelle 6 im Punkt 6.4

| IO-Nr. | Immissionsort<br>(siehe Anlagen<br>1/2,<br>3 und 5) | Gesamtbelastung<br>$L_{r,Ges}$<br>in dB(A) |        | Gesamt-Immissions-<br>werte $L_{GI}$ in dB(A)<br>(nach Tab. 1) |        | Über(+) - / Unter(-) -<br>schreitung<br>in dB |        |
|--------|---|--|--------|--|--------|---|--------|
|        |   | tags                                       | nachts | tags   | nachts | tags  | nachts |
| 1      | Pörsdorf Nr. 34                                     | 60,1                                       | 45,3   | 60   | 45     | ± 0   | ± 0    |
| 2      | Pörsdorf Nr. 63                                     | 60,2                                       | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 3      | Pörsdorf Nr. 62                                     | 60,2                                       | 45,2   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 4      | Pörsdorf Nr. 61                                     | 60,2                                       | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 5      | Pörsdorf Nr. 60                                     | 60,2                                       | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 6      | Pörsdorf Nr. 59                                     | 59,8                                       | 44,8   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 7      | Pörsdorf Nr. 18                                     | 60,0                                       | 45,1   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 8      | Pörsdorf Nr. 6                                      | 59,9                                       | 45,2   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 9      | Pörsdorf Nr. 7                                      | 60,3                                       | 45,3   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 10     | Pörsdorf Nr. 8                                      | 60,0                                       | 44,9   |  |        | ± 0   | ± 0    |
| 11     | Pörsdorf Nr. 8a                                     | 60,2                                       | 45,0   |  |        | ± 0   | ± 0    |

- 1) Gemäß /5/ und /6/ ist für die Ermittlung des ganzzahligen Wertes für den Beurteilungspegel die Rundungsregel nach DIN 1333 /7/ anzuwenden.

Die dem Genehmigungsverfahren von Anlagen und Betrieben (siehe Punkt 8.2) zugrunde zu legenden anteiligen Immissionskontingente  $L_{IK}$  für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft des Plangebietes bei einem Ansatz der höchstzulässigen Emissionskontingente nach Tabelle 3 einschl. der Zusatzkontingente nach Tabelle 6 sind in der Anlage 4 bereits angegeben.

Weitere Hinweise für den Schallimmissionsschutz im Genehmigungsverfahren von Betrieben und Anlagen im Plangebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf werden im Punkt 8 gegeben.

Im folgenden Punkt 7 werden Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz im Planverfahren „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /2/ i.V.m. § 1 Abs. (4) Nr. 2 BauNVO /3/ unterbreitet.



## 6.6 Aussagen zur Auskömlichkeit der Emissionskontingente $L_{EK}$ für die geplanten Sondergebietsnutzungen

Im Folgenden werden die geplanten Nutzungsarten im B-Plan-Gebiet „Pörsdorf Nord-West“ im Einzelnen beschrieben und Aussagen zur Auskömlichkeit der dementsprechend festzusetzenden Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691 /11/ für die sich ansiedelnden Gewerbebetriebe diskutiert und beurteilt.

Mit der geplanten Ausweisung der beiden SO-Flächen „SO A1“ und „SO A 2“ als „Sondergebiet für verkehrsaffine gewerbliche Nutzung“ ist zunächst sichergestellt, dass sich dort nicht jedwede Gewerbebetriebe ansiedeln dürfen, sondern lediglich solche, die der entsprechenden Nutzungsschablone entsprechen. Bereits damit werden wirkungsvolle Einschränkungen für die Ansiedlungen getroffen, weil deren Auswahl auch im Einklang mit der Höhe der maximal verfügbaren Geräuschemissionen (hier in Form der Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ /11/) erfolgte.

Der Gutachter trifft für die 2 Teilflächen „SO A1“ und „SO A2“ am westlichen Rand des B-Plan-Gebietes die nachfolgenden Aussagen:

- (1) Die schallemittierenden Flächen haben eine Größe von  $A = 676 \text{ m}^2$  bzw.  $A = 18.534 \text{ m}^2$  und sind vorgesehen für
  - Autohöfe mit Anlagen für Pkw- und Lkw-Stellplätze
  - Logistikbetriebe
  - sonstige vergleichbare verkehrsaffine gewerbliche Nutzungen mit nächtlichem Pkw- und Lkw-Verkehr

Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  sind mit  $65 / 58 \text{ dB(A)/m}^2$  tags / nachts vorgegeben.

- (2) Der Tageswert erreicht damit nicht nur den gemäß Punkt 5.2.3 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ /8/ empfohlenen Mindestwert von  $60 \text{ dB(A)/m}^2$  für alle Arten von Gewerbebetrieben, sondern überschreitet ihn komfortabel um 5 dB, so dass hinsichtlich der Auskömlichkeit für die sich ansiedelnden Gewerbebetriebe von vornherein kein weiterer Erörterungsbedarf besteht.
- (3) Zur Nachtzeit sieht der Gutachter nicht nur wegen der um 15 dB abgesenkten Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm /4/, insbesondere aber wegen der Tatsache, dass in Gewerbegebieten (anders als in Industriegebieten) in der Regel kein 3-schichtiger Betrieb von Anlagen vorgesehen wird, einen flächenbezogenen Schalleistungspegel von  $L_{EK} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$  als eine untere Grenze der zulässigen Geräuschemission an. Damit wäre ein geringer Umfang an ausschließlich anlagenbezogenem Pkw-Fahrverkehr sowie der Betrieb von haustechnischen Anlagen oder von weitergehender Lüftungs- und Kältetechnik möglich.



Ein solcher nächtlicher Mindestwert von  $45 \text{ dB(A)/m}^2$  ist im hier vorliegenden Fall aufgrund der genannten Nutzungsarten aber nicht ausreichend. Schließlich ist mit Lkw-Stellplätzen und Logistikbetrieben in aller Regel auch im Nachtzeitraum ein bestimmter anlagenbezogener Lkw-Fahrverkehr verbunden, der - selbst bei späteren „schalltechnisch günstigen“ Anlagenplanungen - zumeist nur teilweise abgeschirmt werden kann. Vielmehr verbleiben mehr oder wenig lange Abschnitte der Fahrstrecken innerhalb des Anlagengeländes in freier Schallausbreitung zu den Immissionsorten, was einen deutlich erhöhten Emissions- und Immissionsbedarf nach sich zieht.

Auch eine Anhebung des genannten Nacht-Wertes um z.B.  $5 \text{ dB}$  wäre nach gutachterlicher Ansicht nicht ausreichend. Er sieht ein solches Emissionskontingent von  $50 \text{ dB(A)/m}^2$  zwar als ausreichend für eine auch nächtliche Produktion innerhalb von geschlossenen Gebäuden in Industriegebieten an, allerdings muss dann ein innerbetrieblicher Fahrverkehr durch z.B. Gabelstapler im Freibereich ausgeschlossen bzw. auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Ebenso wäre ein nächtlicher Lkw-Verkehr eher auszuschließen.

Der Gutachter hält daher erst Emissionskontingente von  $L_{\text{EK,Nacht}} \geq 55 \text{ dB(A)/m}^2$  als auskömmlich für die beabsichtigten Nutzungsarten. Dies ist mit der aktuell vorliegenden Planung gegeben. Dieser genannte Mindestwert wird sogar noch um  $3 \text{ dB}$  überboten.

Der Gutachter weist abschließend darauf hin, dass gemäß dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot gemäß § 22 (1) Bundes-Immissionsschutzgesetz /1/ jeder sich ansiedelnde Betrieb ohnehin verpflichtet ist, die von ihm erzeugten Emissionen und Immissionen so weit wie möglich zu beschränken, d.h., auch vor diesem Hintergrund erscheinen dem Gutachter die im B-Plan vorgesehenen Emissionskontingente für die beiden „SO“-Flächen als auskömmlich für die beabsichtigten Nutzungsarten.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass im hier vorliegenden Einzelfall den sich ansiedelnden Betrieben in 3 Himmelsrichtungen (Süden, Westen und Norden) außerhalb des Plangebietes in Abständen bis wenigstens  $1 \text{ km}$  keine schutzbedürftigen Nutzungen benachbart sind und in diese Richtungen insofern eine nahezu „uneingeschränkte“ Schallemission stattfinden kann. Wohngebäude befinden sich mit der Ortslage Pörsdorf ausschließlich in östlicher Richtung, so dass den Betrieben hervorragende Möglichkeiten eröffnet werden, durch „schalltechnisch günstige“ Planungen den Schallaustrag in diese Richtung nachhaltig zu beschränken.

**Aus allen vorangegangenen Darstellungen ist ersichtlich, dass den sich ansiedelnden Betrieben auf den SO-Flächen im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ Emissionskontingente  $L_{\text{EK}}$  gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ /11/ zur Verfügung gestellt werden können, die im Hinblick auf das geplante Nutzungskonzept der Teilflächen als auskömmlich erscheinen.**



## 7 Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz

- (1) Auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /2/ i.V.m. § 1 Abs. (4) Nr. 2 BauNVO /3/ sollte aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen im B-Plan-Gebiet „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf festgesetzt werden:

**Zulässig sind auf den verschiedenen Teilflächen „GE“ und „SO“ Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach Nummer 3.7 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006) weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 bis 6 Uhr) überschreiten:**

| Teilfläche | $L_{EK,Tag}$ in dB(A)/m <sup>2</sup> | $L_{EK,Nacht}$ in dB(A)/m <sup>2</sup> |
|------------|--------------------------------------|--|
| GE 1       | 65                                   | 60                                     |
| GE 2A      | 65                                   | 53                                     |
| GE 2B      | 65                                   | 53                                     |
| GE 3A      | 65                                   | 46                                     |
| GE 3B      | 65                                   | 46                                     |
| SO A1      | 65                                   | 58                                     |
| SO A2      | 65                                   | 58                                     |

**Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich - ausschließlich für die Teilfläche „GE 3B“ - die angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus.}$ :**

| Sektor Nr.<br>(siehe Planzeichnung in der Anlage 2 und<br>Schallimmissionspläne in der Anlage 3) |                                      | Zusatzkontingente<br>$L_{EK,Zus.}$ in dB<br>- nur für die Teilfläche GE 3B - |        |
|--|--------------------------------------|--|--------|
| k  | Winkelbereich zwischen               | tags   | nachts |
| A  | $\geq 90^\circ$ und $\leq 105^\circ$ | + 4  | + 7    |
| B  | $> 105^\circ$ und $\leq 127^\circ$   | + 3  | + 6    |
| C  | $> 127^\circ$ und $\leq 150^\circ$   | + 2  | + 5    |
| D  | $> 150^\circ$ und $\leq 160^\circ$   | + 2  | + 4    |

**Die Winkelangaben für  $L_{EK,Zus.}$  beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM-Koordinatensystem: 32 U  $x = 710.075,00$  (Rechtswert);  $y = 5642.615,00$  (Hochwert). Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert: Norden  $0^\circ$ , Osten  $90^\circ$ , Süden  $180^\circ$ , Westen  $270^\circ$ .**



***Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach dem Abschnitt 5 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006), wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$  der Wert  $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,Zus.}$  zu ersetzen ist.***

***Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).***

**Hinweis:**

***Die genannte DIN-Norm ist beziehbar über die Beuth Verlag GmbH, 1072 Berlin und einsehbar in den DIN-Normen-Auslegestellen.***

- (2)** Die in der Anlage 4 des vorliegenden Gutachtens angegebenen Immissionskontingente  $L_{IK,i,j}$  für die verschiedenen Teilflächen  $i$  an allen maßgeblichen Immissionsorten  $j$  in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes sollten in die Begründung des Planes übernommen werden.
- (3)** Nach Ansicht des Gutachters sind bei **Genehmigungsverfahren** für die sich im Plangebiet ansiedelnden gewerblichen Anlagen entsprechende **schalltechnische Nachweise der Antragsteller erforderlich**.



## **8 Nachweisführung zur Zulässigkeit eines Betriebes oder einer Anlage im Plangebiet**

### **8.1 Allgemeines**

Ein Betrieb ist aus schalltechnischer Sicht zulässig, wenn die von ihm verursachten Beurteilungspegel die Immissionskontingente  $L_{IK}$ , die mit den in Anstrich (1) von Punkt 7 angegebenen Emissionskontingenten  $L_{EK}$  sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten  $L_{EK,Zus.}$  und unter Anwendung des im vorliegenden Gutachten vorgenommenen Rechenverfahrens zur Schallausbreitung (ausschließlich mit der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung  $A_{div}$ ) berechnet werden können, nicht überschreiten.

Die Prüfung erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt werden an den maßgeblichen Immissionsorten  $j$  die Immissionskontingente  $L_{IK,j}$  bestimmt, die sich aus den festgelegten Emissionskontingenten sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten ergeben. Diese legen somit die Anforderungen fest. Im zweiten Schritt werden dann durch Prognoseberechnung (bei geplantem Betrieb) unter Anwendung des vollständigen Berechnungsverfahren nach DIN ISO 9613-2 oder durch Messung (bei vorhandenem Betrieb) an denselben Immissionsorten die vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel ermittelt.

### **8.2 Bestimmung der betriebsbezogenen Anforderungen aus den festgelegten Emissionskontingenten**

Wenn für geplante oder auch bestehende Betriebe im Plangebiet geprüft werden soll, ob ihre Geräuschemission im Rahmen der für die betreffenden Flächen festgelegten Emissionskontingente sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten bleibt, werden im ersten Schritt die ihnen zustehenden Immissionskontingente  $L_{IK,j}$  an den maßgeblichen Immissionsorten  $j$  bestimmt.

Hierzu werden unter Anwendung des Plan-Rechenverfahrens (ausschließlich mit der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung  $A_{div}$ ) die von einer Flächenschallquelle mit Geometrie und Lage des Betriebsgrundstückes verursachten Immissionskontingente  $L_{IK,j}$  an den maßgeblichen Immissionsorten  $j$  berechnet. Jedes Flächenelement der Flächenquelle wird mit den festgesetzten Emissionskontingenten  $L_{EK,i}$  sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten  $L_{EK,Zus,i}$  einbezogen, die denen der Teilfläche  $i$  entspricht, innerhalb dessen Umrandung es sich befindet. Das nach Planverfahren berechnete Immissionskontingent  $L_{IK}$  ergibt sich durch energetische Addition dieser Pegel für alle Flächenelemente des Betriebsgrundstückes.

Ein solches Verfahren ist im Rahmen der schalltechnischen Planungen für eine konkrete Nutzung leicht handhabbar und kann durch ein sachverständiges Ingenieurbüro ohne weitere Zusatzinformationen problemlos angewendet werden.



Für den Fall, dass ein Betrieb eine Teilfläche  $i$  des B-Pan-Gebietes vollständig nutzen will, können die Immissionskontingente  $L_{IK,j}$  Tag/Nacht für die maßgeblichen Immissionsorte  $j$  bereits der Anlage 4 des vorliegenden Gutachtens entnommen werden.

### **8.3 Ermittlung der vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel (Immissionsprognose)**

Nachdem die festgesetzten Emissionskontingente sowie die ggf. verfügbaren Zusatzkontingente auf beanspruchbare Immissionskontingente  $L_{IK}$  an den maßgeblichen Immissionsorten umgerechnet sind, ist zu ermitteln, welche Beurteilungspegel durch den geplanten Betrieb tatsächlich verursacht werden.

Diese Immissionsprognose erfolgt entsprechend den Anforderungen der TA-Lärm unter Anwendung des vollständigen Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2. Alle Umgebungseinflüsse und Dämpfungen sind in dem Maße einzubeziehen, wie es entsprechend diesen genannten Regelwerken erforderlich ist. Als Emissionswerte werden die prognostizierten Schalleistungspegel der Quellen, ggf. unter Berücksichtigung der Genauigkeit ihrer Ermittlung einbezogen.

Bei bereits bestehenden Betrieben oder Betriebsteilen können Schallmessungen zur Ermittlung oder Verifizierung der verwendeten Schalleistungspegel zugrunde gelegt werden.

### **8.4 Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Bauvorhabens**

Die Geräuschemissionen von einem Betriebsgrundstück entsprechen den festgesetzten Emissionskontingenten  $L_{EK}$  sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten  $L_{EK,Zus.}$ , wenn die nach Punkt 8.3 ermittelten Beurteilungspegel die nach Punkt 8.2 ermittelten und diesem Betrieb zustehenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten.

#### Anmerkung zu einer ergänzenden Beurteilung nach DIN 45691, Abschnitt 5:

„Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze)“.



## Luftbilder/Lageplan

Anlage 1/1: Übersichtsluftbild mit dem Standort der Planfläche für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf

Maßstab: ca. 1 : 25.475

Anlage 1/2: Detailliertes Luftbild mit dem Standort der Planfläche für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf und mit den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 11 in der Nachbarschaft

Maßstab: ca. 1 : 4.210

Anlage 2: Entwurf der Planzeichnung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf

Maßstab: ca. 1 : 3.085

## Schallimmissionspläne, Maßstab: ca. 1 : 2.970

Anlage 3/1: Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  der Geräusche aus dem Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf

**Tageszeit** (6 bis 22 Uhr)

Anlage 3/2: Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  der Geräusche aus dem Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf

**Nachtzeit** (22 bis 6 Uhr)

## Immissionskontingente $L_{IK}$ für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft

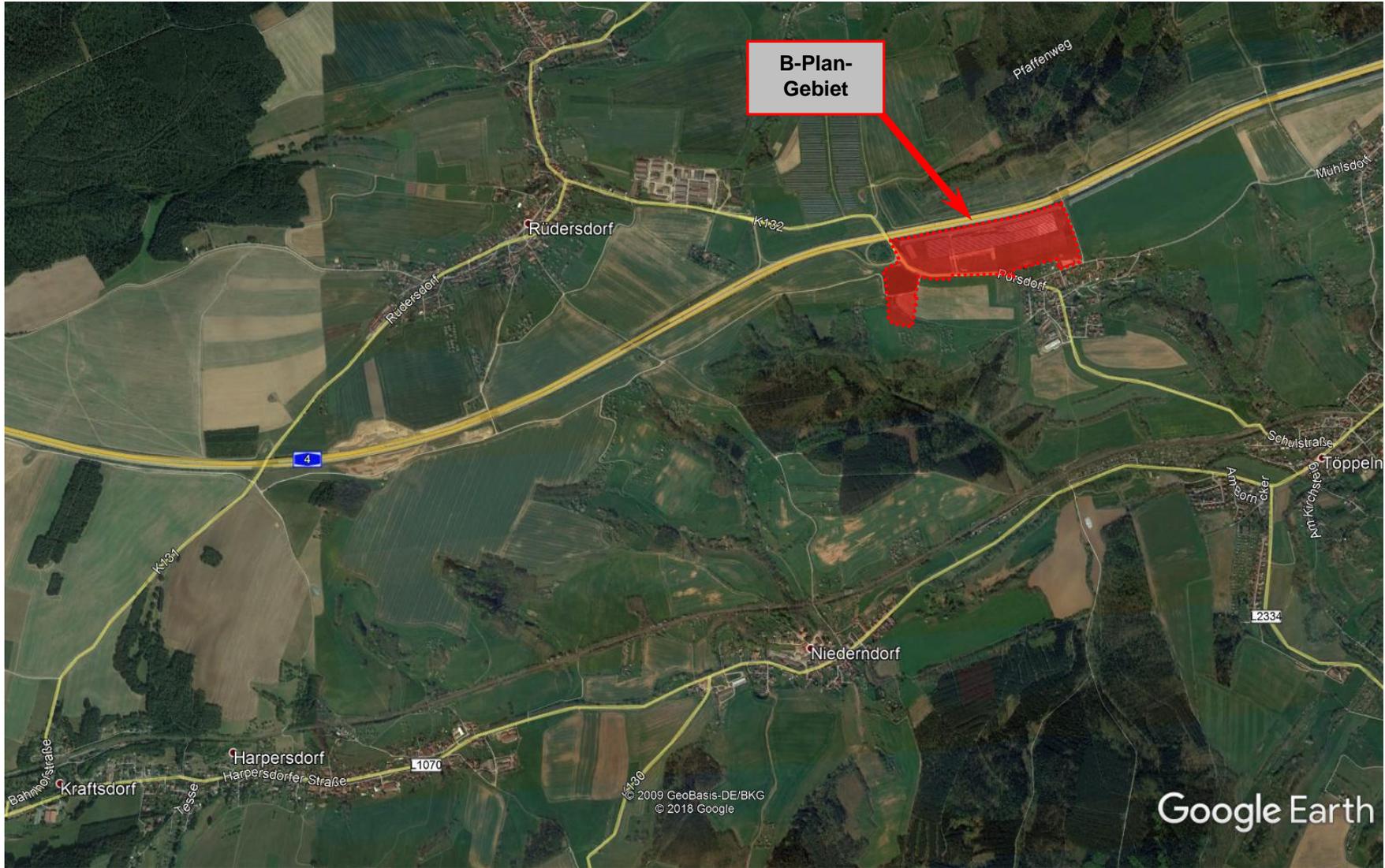
Anlage 4: Immissionskontingente  $L_{IK,i,j}$  für die maßgeblichen Immissionsorte  $j$  in der Nachbarschaft der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf bei Ansatz der Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  für die verschiedenen Teilflächen  $i$  sowie der verfügbaren Zusatzkontingente  $L_{EK,Zus,i}$  für bestimmte Richtungssektoren gemäß Anstrich (1) von Punkt 7

## Fotodokumentation

Anlage 5: 5 Blätter

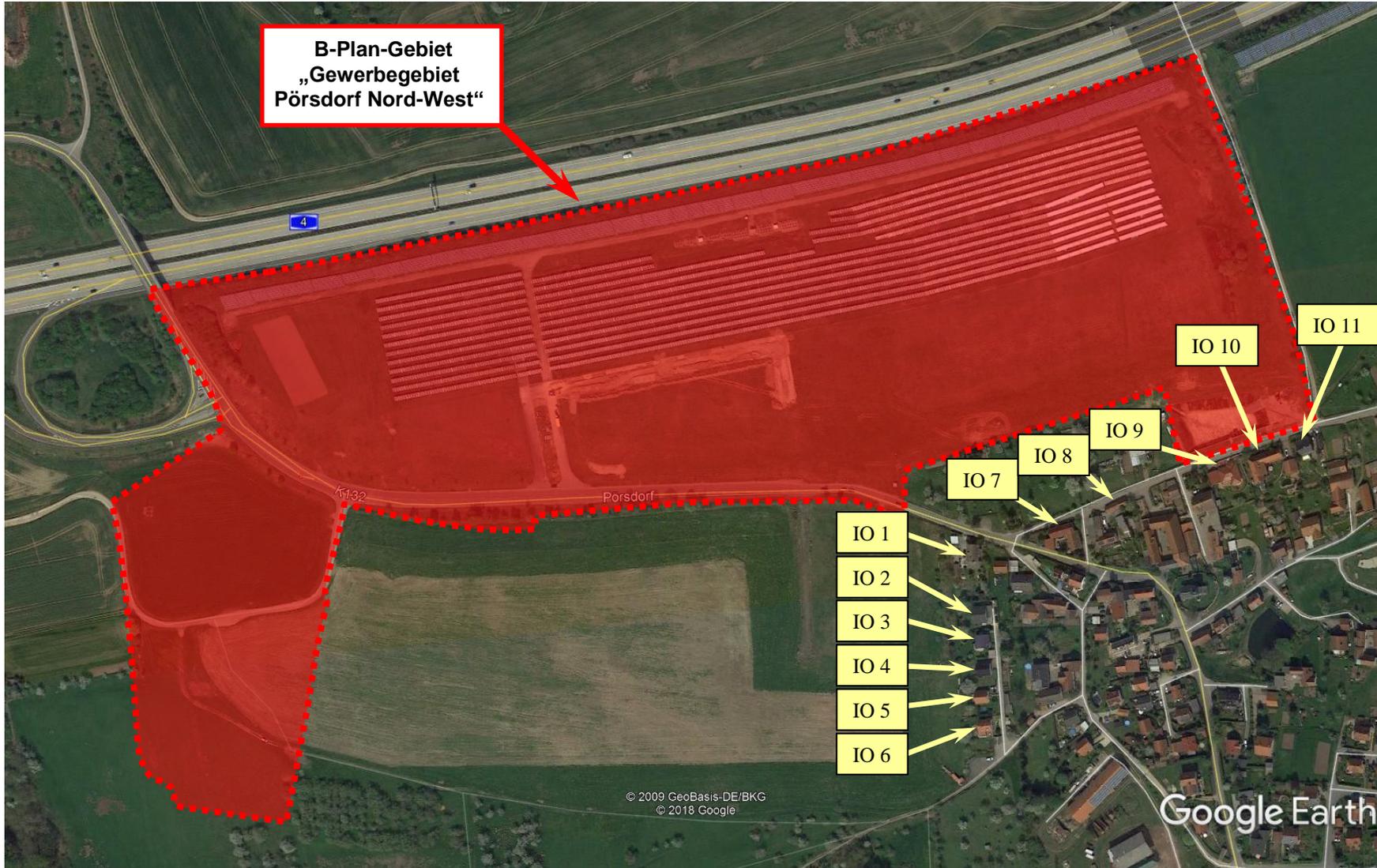


# **Anlage 1**



Übersichtsluftbild mit dem Standort der Planfläche für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf, Maßstab: ca. 1 : 25.475



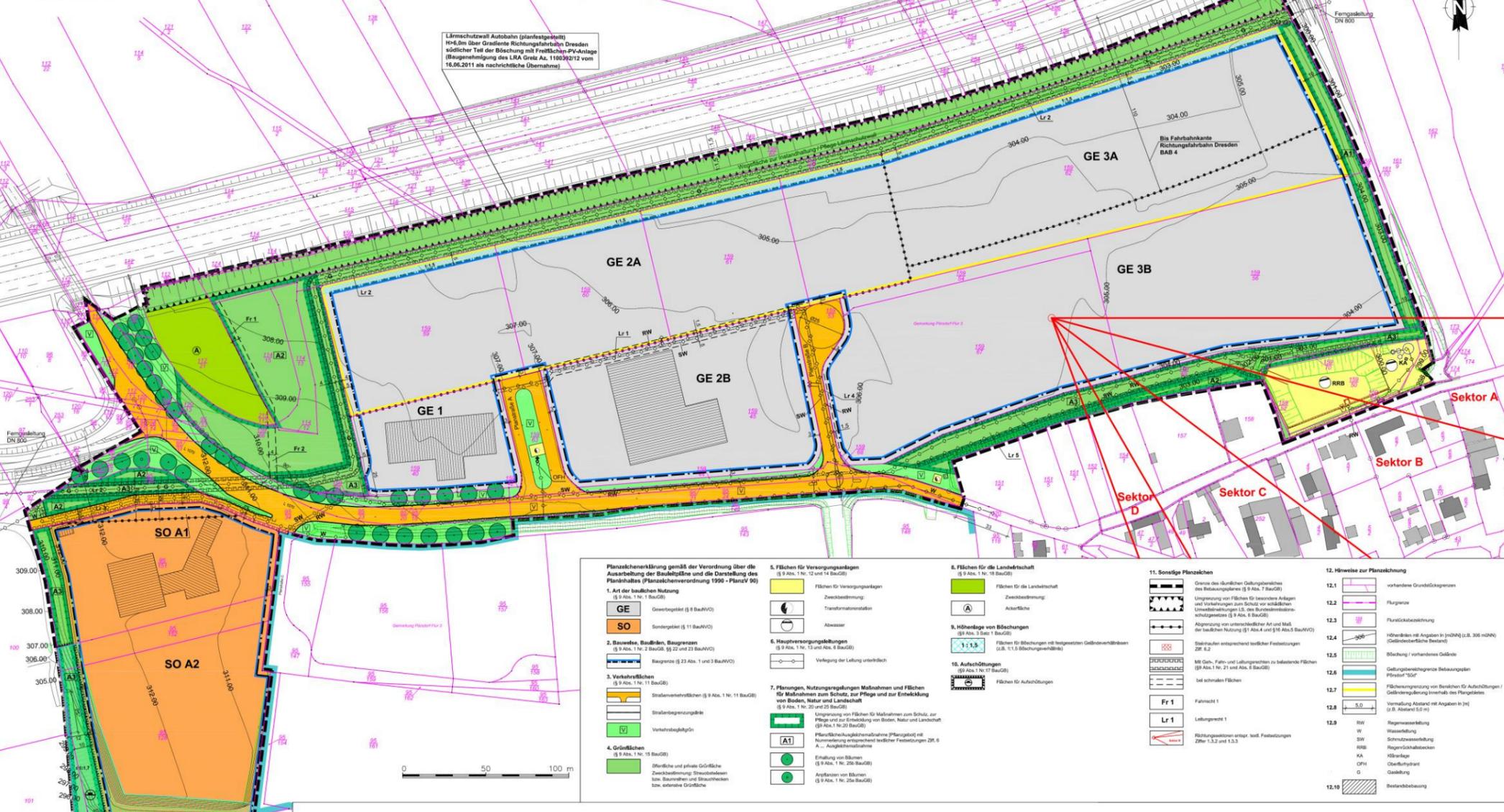


Detailliertes Luftbild mit dem Standort der Planfläche für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf und mit den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 11 in der Nachbarschaft, Maßstab: ca. 1 : 4.210



## **Anlage 2**

TEIL A PLANZEICHNUNG



Lärmschutzwall Autobahn (Planfestsetzung) ...

II VERFAHENSVERMERKE

- 1. Der Gemeinderat hat die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ auf Grundlage des Beschlusses vom 10.12.2018 (Beschluss-Nr. 378-22-18) beschlossen.
2. Der Gemeinderat hat die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ auf Grundlage des Beschlusses vom 11.01.2019 Nr. 1/2019 (Beschluss-Nr. 1/2019) beschlossen.
3. Der Gemeinderat der Gemeinde Kraftsdorf hat am 22.07.2019 (Beschluss-Nr. 17-02-19) den Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ ...

TEXTICHE FESTSETZUNGEN TEIL B

BAUPLANRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

- 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
1.1 Das Plangebiet wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in die Teilgebiete GE 1-3 sowie SO A1 und A2 gegliedert.
1.2 Die gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 4 BauGB vorgesehenen zuzulassigen Nutzungszwecke sind nicht zulässig.
1.3 Die in den §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 9 Abs. 2 Nr. 4 BauGB vorgesehenen zuzulassigen Nutzungszwecke sind nicht zulässig.
1.4 Die in den §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 9 Abs. 2 Nr. 4 BauGB vorgesehenen zuzulassigen Nutzungszwecke sind nicht zulässig.
1.5 Die in den §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 9 Abs. 2 Nr. 4 BauGB vorgesehenen zuzulassigen Nutzungszwecke sind nicht zulässig.

Table with columns: Maßnahme, Charakterisierung der Maßnahme, Artvorgabe, Qualitätsvorgabe. Lists measures like 'Schaffung eines klaren Ortsnamens/Grundrisses', 'Anpflanzung einzelner Obstbäume', 'Begrünung der Flächen'.

Table with columns: Maßnahme, Charakterisierung der Maßnahme, Artvorgabe, Qualitätsvorgabe. Lists measures like 'Anpflanzung einzelner Obstbäume', 'Begrünung der Flächen', 'Anpflanzung einzelner Obstbäume'.

Planzeichnerklärung gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauplanzeile und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichnerverordnung 1990 - PlanZ 99). Includes sections for: 1. Art der baulichen Nutzung, 2. Bauweise, 3. Verkehrsflächen, 4. Grünflächen, 5. Flächen für Versorgungsanlagen, 6. Hausversorgungsleitungen, 7. Pflanzungen, 8. Flächen für die Landwirtschaft, 9. Höhenlage von Böschungen, 10. Aufschüttungen, 11. Sonstige Planzeichen, 12. Hinweise zur Planzeichnung.

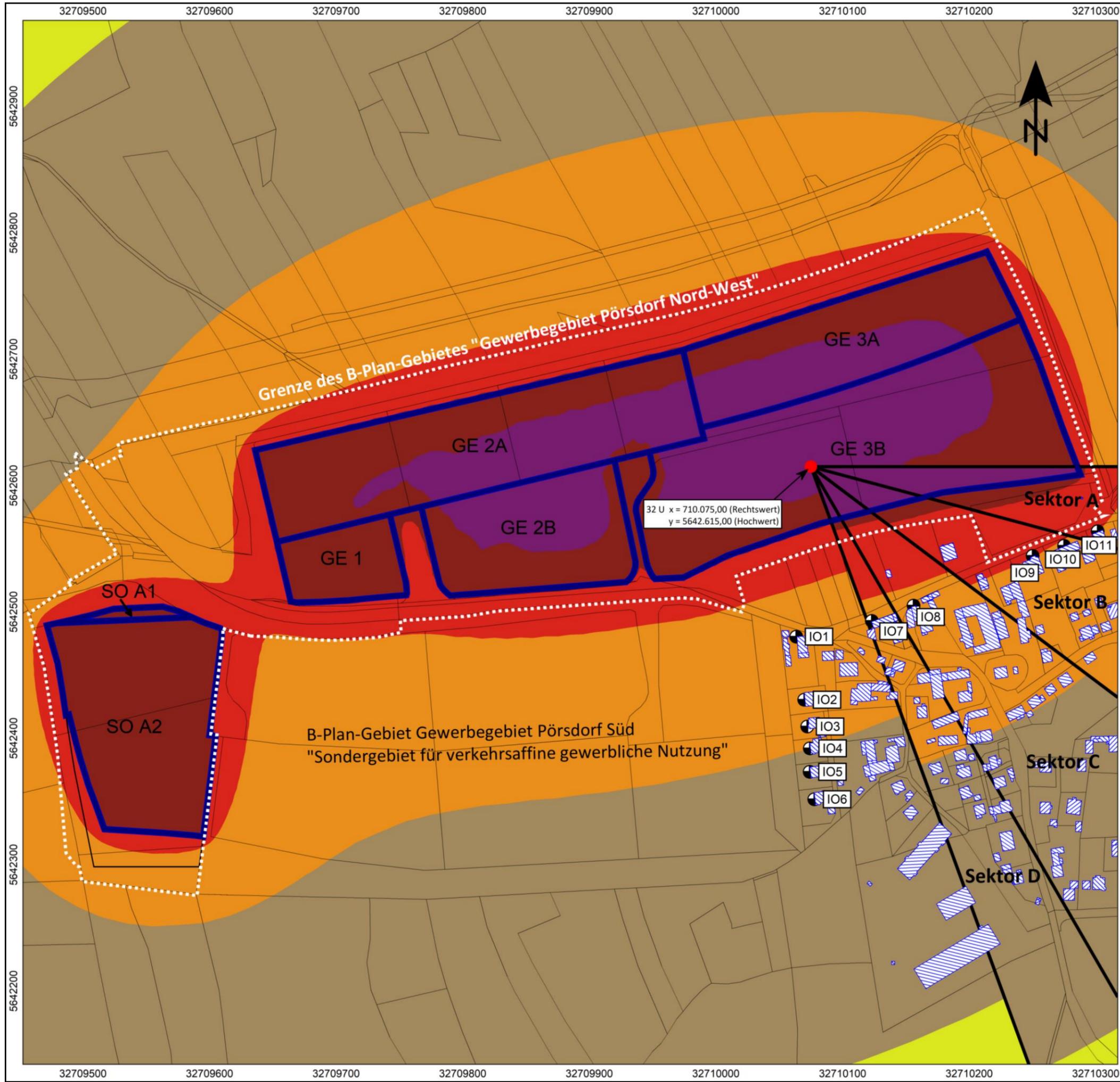
Anlage 2 Entwurf der Planzeichnung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf. Maßstab: ca. 1 : 3.085

Gemeinde Kraftsdorf Bauplanungsplan "Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West" 2. Änderung Bauplanungsplan mit integrierter Grünordnung Entwurf pbk Planungsbüro Kiesel



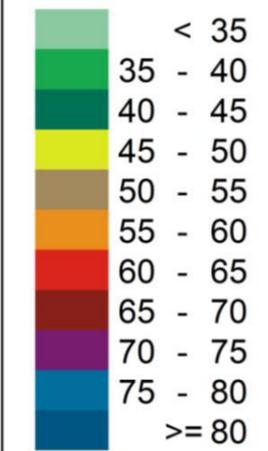
**SLG** Prüf- und  
Zertifizierungs GmbH

## **Anlage 3**



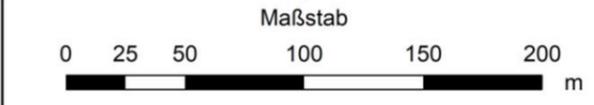
- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Immissionsort
  - Referenzpunkt
  - Sektorrand
  - Kontingentierungsfläche

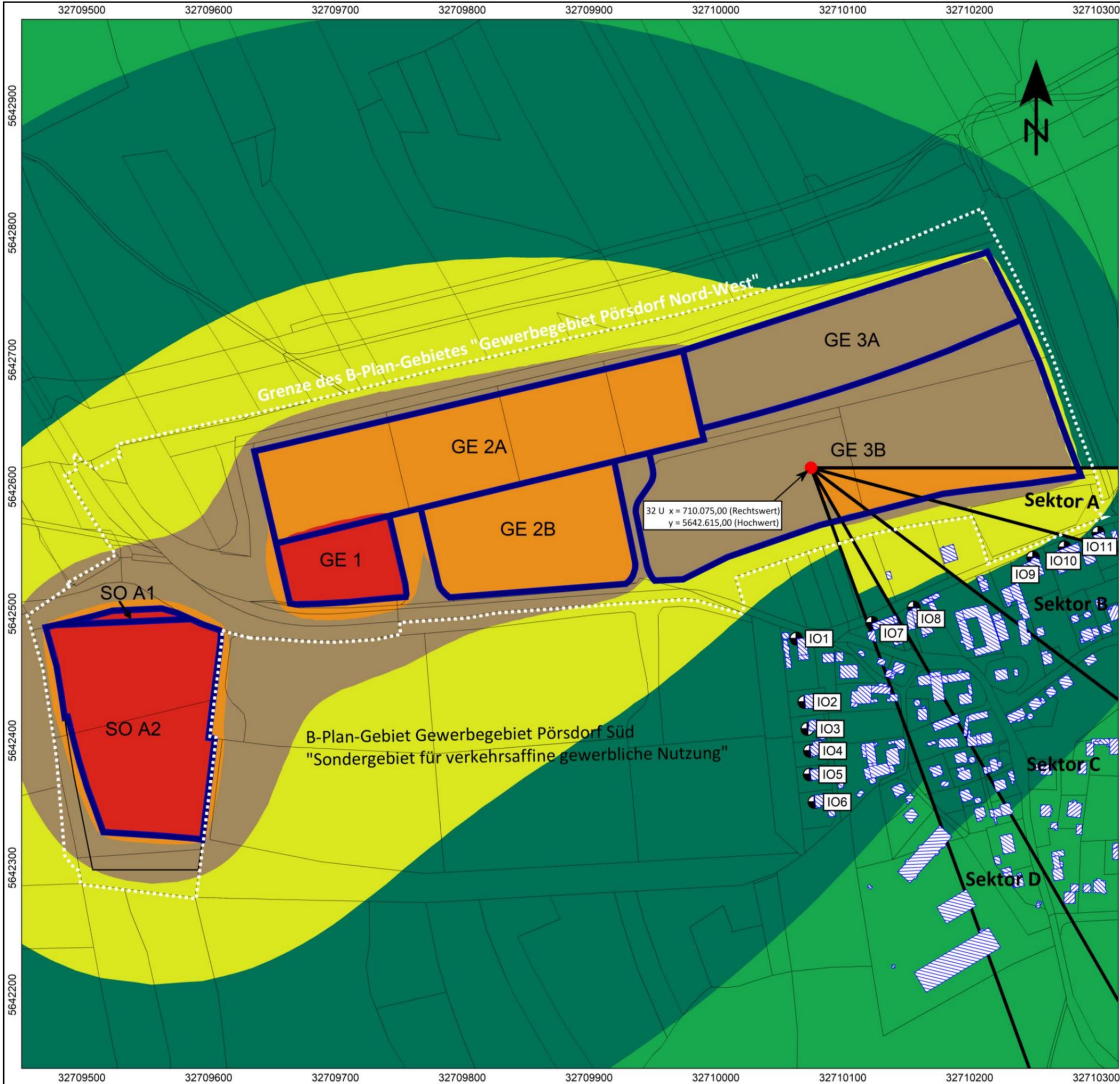
**Pegelbereich**  
in dB(A)  
zur Tageszeit (06 - 22Uhr)



**ANLAGE 3/1**  
Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  der Geräusche  
aus dem Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes  
"Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West" der Gemeinde Kraftsdorf

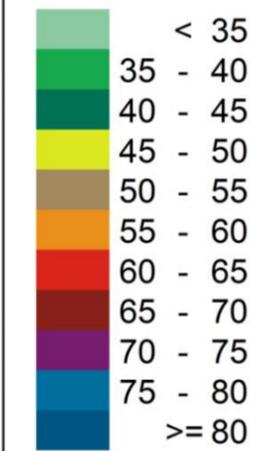
|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Rasterhöhe : 2 m   | Rasterabstand : 5 m       |
| Datum : 22.02.2022 | Bearbeiter : Herr Förster |





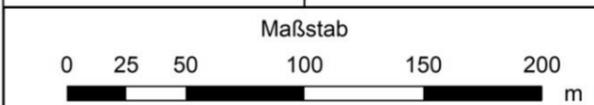
- Zeichenerklärung**
-  Gebäude
  -  Immissionsort
  -  Referenzpunkt
  -  Sektorrand
  -  Kontingentierungsfläche

**Pegelbereich**  
in dB(A)  
zur Nachtzeit (22 - 06Uhr)



**ANLAGE 3/2**  
Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“  $L_{r,Zus}$  der Geräusche  
aus dem Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes  
"Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West" der Gemeinde Kraftsdorf

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Rasterhöhe : 2 m   | Rasterabstand : 5 m       |
| Datum : 22.02.2022 | Bearbeiter : Herr Förster |





**SLG** Prüf- und  
Zertifizierungs GmbH

# **Anlage 4**





# Anlage 5



Bild 1: Blick vom westlichen Rand der Ortslage Pörsdorf in Richtung Westen und zum „Gewerbegebiet Pörsdorf Nord-West“ der Gemeinde Kraftsdorf. Der rechte Pfeil kennzeichnet eine gewerbliche Anlage auf der Teilfläche „GE 3B“, der linke den Immissionsort IO 1, das Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 34“.



Bild 2: Blick vom westlichen Ortsausgang Pörsdorf zurück in Richtung Südosten und auf den Immissionsort IO 1, das Wohngebäude „Pörsdorf Nr. 34“ (links: Nordfassade, rechts: Westfassade).



Bild 3: Blick von der Planfläche in Richtung Südosten und auf die **Wohngebäude IO 2 bis IO 6** „Pörsdorf Nr. 63, 62, 61, 60 und 59“ (von links nach rechts).



Bild 4: Blick in Richtung Nordwesten und auf die **Wohngebäude IO 2 bis IO 6** „Pörsdorf Nr. 63, 62, 61, 60 und 59“ (von rechts nach links).



Bild 5: Blick vom Wohngebäude IO 1 „Pörsdorf Nr. 34“ in Richtung Osten zur Ortslage Pörsdorf. Der Pfeil kennzeichnet das Wohngebäude IO 7 „Pörsdorf Nr. 18“.



Bild 6: Blick in Richtung Osten zur Ortslage Pörsdorf. Der linke Pfeil kennzeichnet die Nordfassade, der rechte die Westfassade des **Wohngebäudes IO 7 „Pörsdorf Nr. 18“**.



Bild 7: Blick in Richtung Süden auf die Nordfassade des **Wohngebäudes IO 8 „Pörsdorf Nr. 6“**.



Bild 8: Blick in Richtung Südosten auf die Nordfassade (Pfeil links) und die Westfassade (Pfeil rechts) des **Wohngebäudes IO 9 „Pörsdorf Nr. 7“**.



Bild 9: Blick in Richtung Südwesten auf die Nordfassade (Pfeil rechts) und die Ostfassade (Pfeil links) des **Wohngebäudes IO 10 „Pörsdorf Nr. 8“**.



Bild 10: Blick in Richtung Südwesten auf die Nordfassade (Pfeil rechts) und die Ostfassade (Pfeil links) des **Wohngebäudes IO 11 „Pörsdorf Nr. 8a“**.