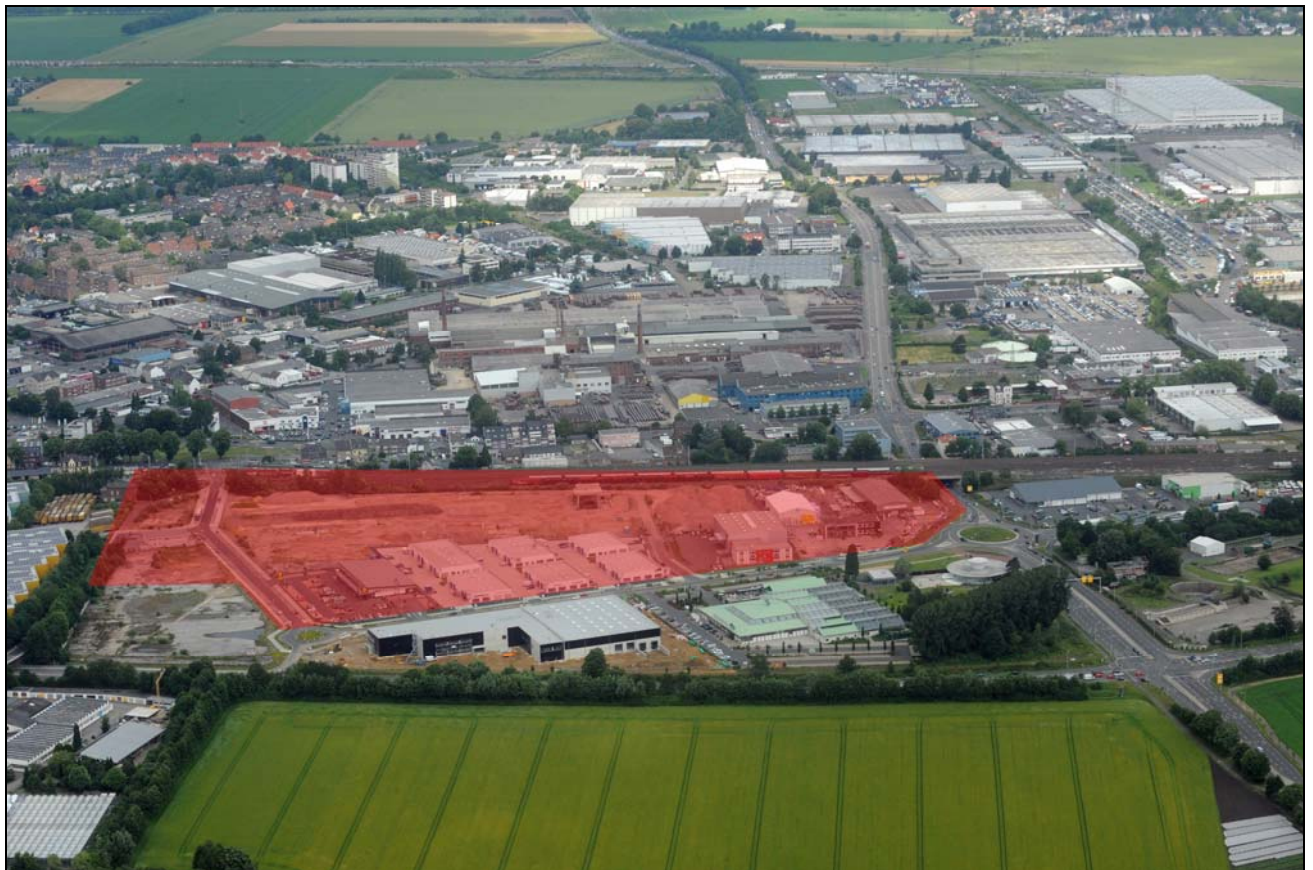


## Satzungsbegründung

### Neuaufstellung Bebauungsplan Nr. 72.1 F



# Inhalt

## **1. Verfahren**

- 1.1 Verfahrensablauf
- 1.2 Verfahrensgrundlagen

## **2. Räumlicher Geltungsbereich**

## **3. Situationsbeschreibung des Plangebietes**

- 3.1 Lage des Plangebietes und Realnutzung
- 3.2 Planerische Vorgaben
  - 3.2.1 Gebietsentwicklungsplan
  - 3.2.2 Flächennutzungsplan
  - 3.2.3 Bebauungsplan

## **4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung**

- 4.1 Erfordernis der Neuaufstellung
- 4.2 Anlass und Ziel Neuaufstellung

## **5. Inhalt der Neuaufstellung**

- 5.1 Städtebauliche Konzeption und Erschließung
  - 5.1.1 Variante A
  - 5.1.2 Variante B
  - 5.1.3 Variantenvergleich
- 5.2 Art der baulichen Nutzung
  - 5.2.1 Nutzungsausschlüsse
- 5.3 Maß der baulichen Nutzung
  - 5.3.1 Grundflächenzahl
  - 5.3.2 Höhe baulicher Anlagen
- 5.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen
- 5.5 Stellplätze
- 5.6 Nebenanlagen

## **6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

- 6.1 Fassaden
- 6.2 Dächer
- 6.3 Einfriedungen
- 6.4 Werbeanlagen

## **7. Immissionsschutz**

- 7.1 Abstandserlass
- 7.2 Schalltechnische Untersuchung
  - 7.2.1 Gewerbelärm

- 7.2.2 Verkehrslärm
- 7.3 Seveso-II-Richtlinie

## **8. Umweltbelange**

## **9. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**

- 9.1 Denkmäler
- 9.2 Versorgungsleitungen
- 9.3 Wasserwirtschaft
- 9.4 Bodenschutz
- 9.5 Kampfmittel
- 9.6 Werbeverbot

## **10. Anlagen**

## 1. Verfahren

### 1.1 Verfahrensablauf

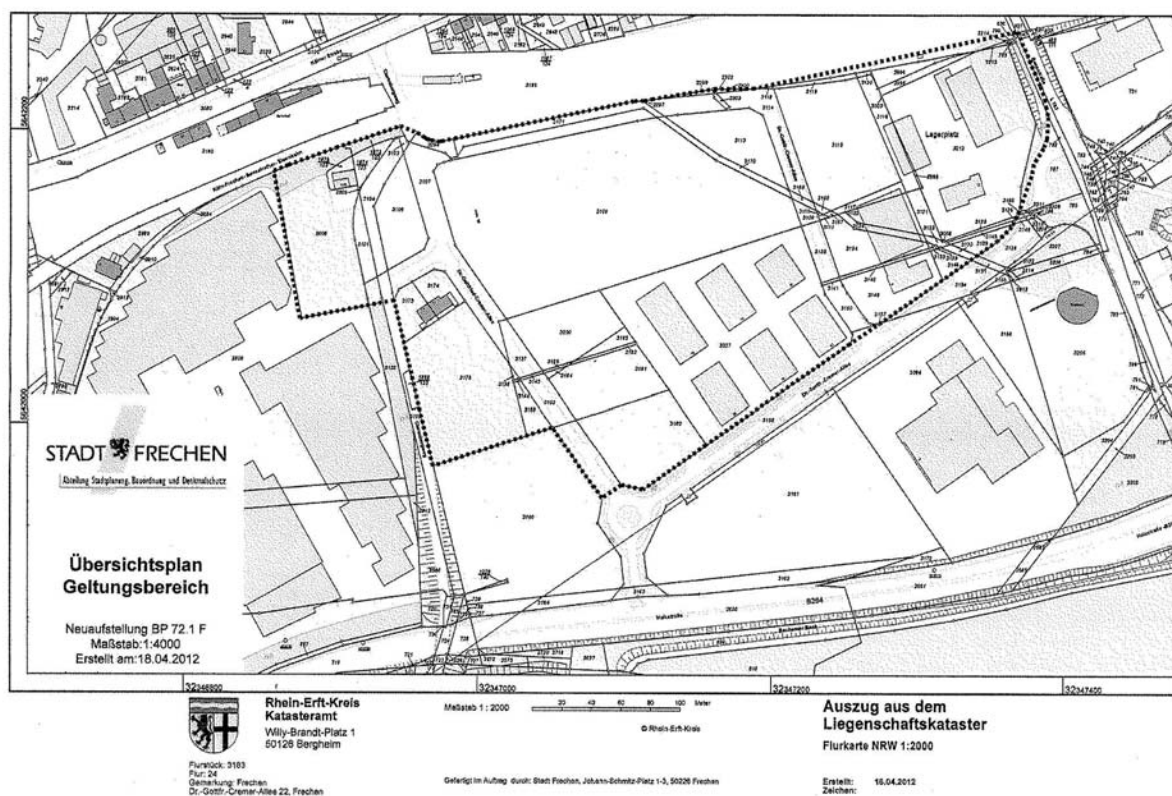
- Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)
  - Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauleitplanung am 02.05.2012
  - Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 9 vom 14.05.2012
- Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 Abs 1 BauGB
  - TÖB mit Schreiben vom 16.05.2012
  - Darlegung im Rathaus vom 22.05.2012 bis einschl.12.06.2012
- Offenlagebeschluss gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
  - Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauleitplanung am 27.06.2012
  - Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs.2 BauGB: vom 11.09.2012 bis einschließlich 12.10.2012
  - Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 15 vom 03.09.2012
  - Benachrichtigung der TÖB mit Schreiben vom 05.09.2012
- Satzungsbeschluss gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB)
  - Vorberatung im PLA am 28.11.2012
  - Beschlussfassung im Rat am 11.12.2012
  - Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 22 vom 17.12.2012

## 1.2 Verfahrensgrundlagen

Da das zu betrachtende Plangebiet der Neuaufstellung den Schwellenwert von 70.000 m<sup>2</sup> Grundfläche überschreitet wird ein vollständiges Bebauungsplanverfahren einschließlich frühzeitiger Beteiligung und Umweltprüfung durchgeführt.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst den Bereich in Frechen südlich der Bahngleise, westlich der Bonnstraße (L 183) östlich des Clarenbergweges sowie nördlich der Dr.- Gottfried-Cremer-Allee



Übersichtsplan Geltungsbereich vom 18.04.2012

## 3. Situationsbeschreibung des Änderungsbereiches

### 3.1 Lage des Plangebietes und Realnutzung

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Bereich des Frechener Stadtgebietes und grenzt im Nordwesten an den Zentrumsbereich von Frechen. Der Bereich der Neuaufstellung umfasst eine Fläche von ca. 9,3 ha.

Die ehemaligen Betriebsgebäude des Produktionsbetriebs für Steinzeugrohre wurden zwischenzeitlich fast vollständig abgerissen. Auch die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72 F noch unter Denkmalschutz stehenden Tunnelöfen sowie die Gründerzeitfassade des Werksgebäudes wurden abgerissen. Lediglich das ehemalige Verwaltungsgebäude, das zurzeit von dem dort angesiedelten Baustoffhändler genutzt wird, sowie ein Teilstück des Tunnelofens 5 sind noch erhalten. Weite Teile des Areal wurden bereits einer neuen Nutzung zugeführt.

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist gemäß dem Bebauungsplan und den Vereinbarungen im Städtebaulichen Vertrag vollständig hergestellt. Die innere Erschließung ist in weiten Teilen ausgebaut.

### 3.2 Planerische Vorgaben

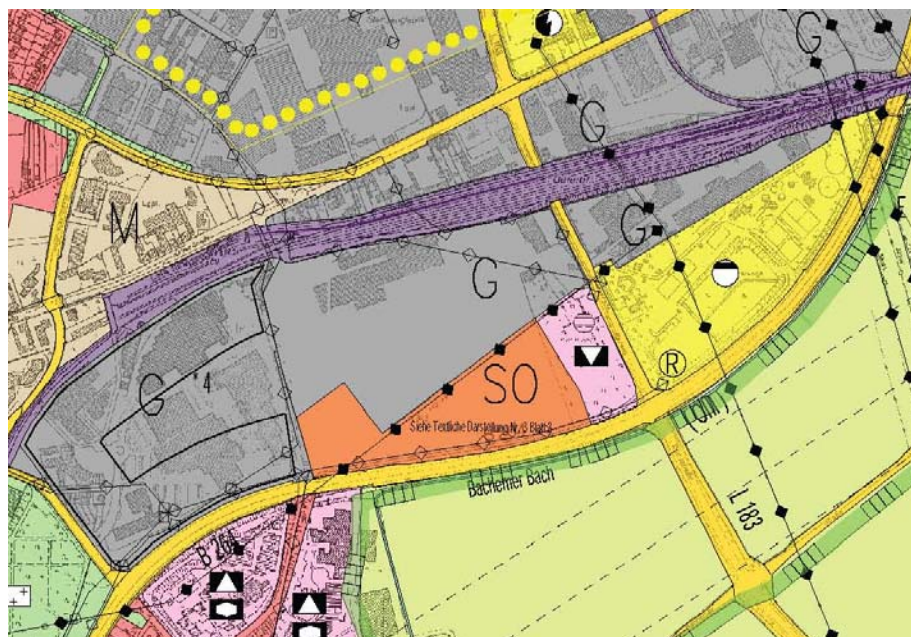
#### 3.2.1 Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilbereich „Region Köln“, stellt den Planänderungsbereich als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Aus dem ASB können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Gewerbegebiete, Kern- und Mischgebiete, Sondergebiete, Reine, Allgemeine und Besondere Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete entwickelt werden.

#### 3.2.2 Flächennutzungsplan

Der seit dem 13.08.1980 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Frechen wurde im Jahr 2009 mit allen Änderungen und Ergänzungen neu bekannt gemacht.

Im Flächennutzungsplan ist die Fläche als Gewerbliche Baufläche dargestellt.



Auszug FNP Blatt 1



## 4.2 Anlass und Ziel der Neuaufstellung

Das Städtebauliche Konzept und die wesentliche Zielvorstellung der Planung für das Betriebsgelände „Cremer und Breuer“ bleiben für den Bereich der Neuaufstellung unverändert. Grundidee war die Überwindung der monostrukturellen großmaßstäblichen Nutzung des Geländes, durch eine Gliederung und Strukturierung des Areals in unterschiedliche Nutzungsbereiche mit differenzierten öffentlichen Räumen. Hierdurch wird das Ziel verfolgt, die Barrierewirkung des Areals aufzuheben und eine neue qualitätvolle Verknüpfung des Areals mit seiner städtebaulichen und landschaftlichen Umgebung zu erreichen.

Aufgrund des Abrisses der Schaufassade sowie des Tunnelofens Nr. 3 ist die Lage der alten Planstraße A sowie die einseitige Erschließungsfunktion im rechtskräftigen Bebauungsplan städtebaulich nicht optimal. Durch das Verlegen der Straße können zusätzliche Flächen als überbaubare Grundstückflächen festgesetzt werden und die zu bebauenden Grundstücksflächen optimaler ausgenutzt werden. Darüber hinaus sollen planungsrechtliche sowie gestalterische Festsetzungen die in Bezug auf die seinerzeit im Plangebiet vorhandenen Denkmäler getroffen wurden modifiziert werden.

## 5. Inhalt der Neuaufstellung

### 5.1 Städtebauliche Konzeption und Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist gemäß dem Bebauungsplan und den Vereinbarungen im Städtebaulichen Vertrag vollständig hergestellt. Die innere Erschließung ist in weiten Teilen endausgebaut.

Im Osten ist das Plangebiet über einen neu angelegten Kreisel an den nach Planvorgaben bereits ausgebauten Kreuzungsbereich Bonnstraße L 183 angebunden. Im Süden ist das Plangebiet über einen Teilanschluss an die Holzstraße angebunden, die Zufahrt erfolgt aus östlicher Richtung und Abfahrt aus dem Plangelände in westlicher Richtung der Holzstraße. Nach Norden ist das Gebiet über die Bahngleise hinweg an die Kölner Straße direkt an die Innenstadt von Frechen angebunden.

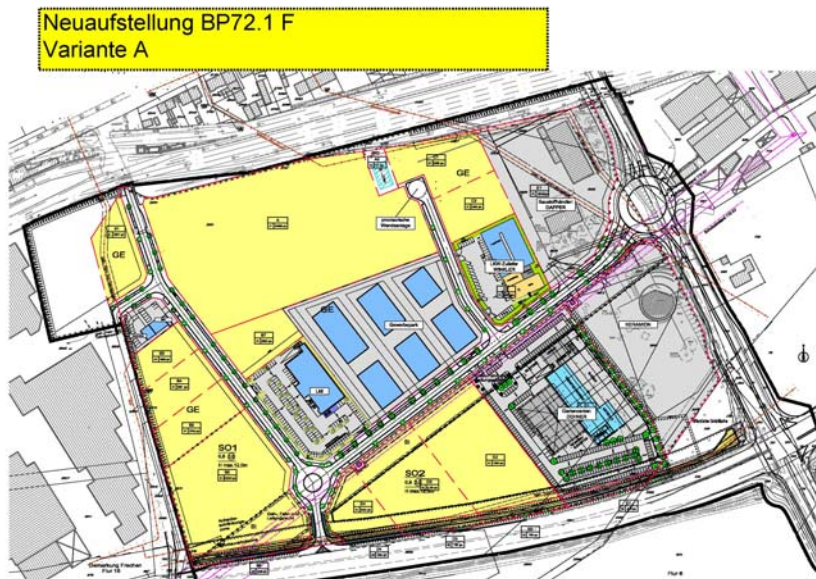
Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der äußeren Erschließung für den gesamten Planbereich ist durch ein Gutachten des Ingenieurbüros IVV, Aachen nachgewiesen. Die heutige sehr gute Erschließungssituation des Plangebiets verfügt über genug Leistungsreserven zur Erschließung der hinzukommenden Nutzungen. Insgesamt sind durch die Neuaufstellung keine signifikanten Änderungen der Verkehre zu erwarten.

Unter Berücksichtigung des städtebaulichen Leitbildes wurden 2 alternative Erschließungsvarianten für die Verlegung der alten Planstraße A erarbeitet und auf deren Grundlage die frühzeitige Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt.



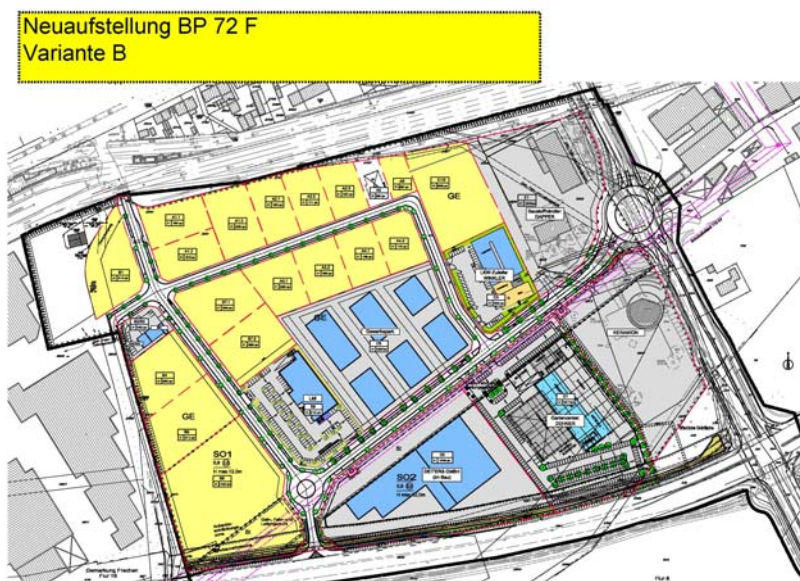
### 5.1.1 Variante A

In der Variante A wird der nord-westliche Planbereich über einen Erschließungsstich ausgehend von der Haupteerschließung (alte Planstraße D) erschlossen. Die Straße endet im Bereich des Reststückes des Tunnelofens Nr. 5 in einer Wendeanlage. Die alte Erschließungsstraße A entfällt.



### 5.1.2 Variante B

In Variante B wird die Trasse der alten Planstraße A um ca. 60 m nach Süden verschoben. Die neue Erschließungsstraße wird als Ringerschließung an die bereits vorhandenen Erschließungsstraßen (alter Plan Straßen B und C) angebunden. Gegenüber der ursprünglichen Erschließungsstraße im Bebauungsplan 72 F sieht der Straßenquerschnitt beidseitiges Parken sowie beidseitige Baumpflanzungen vor.



### 5.1.3 Variantenvergleich

Die Variante B ist aus städtebaulicher sowie aus verkehrstechnischer Sicht die Vorzugsvariante. Durch die parallele Verlegung der Straße ergibt sich eine Erschließungsanlage mit beidseitig kleinteilig nutzbaren Gewerbegrundstücken. Das unter Denkmalschutz stehende Reststück des Tunnelofens Nr. 5 wird bei der Variante besser städtebaulich in die Umgebung integriert als bei der Variante A mit der Wendeanlage. Die Erschließungsstraße wird als innere Ringerschließung an die bereits vorhandene T-Kreuzung angeschlossen, dies führt gegenüber der Variante A auch zur Optimierung der Verkehrsabläufe insbesondere unter Betrachtung des Anteils an Schwerlastverkehren im Gewerbegebiet.

Nach Prüfung der beiden Varianten und den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung wird die Variante B als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes weiterverfolgt.

### 5.2 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen werden gemäß § 8 BauNVO als Gewerbegebiet festgesetzt.

#### 5.2.1 Nutzungsausschlüsse

##### Tankstellen

Die gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässige Nutzung **Tankstelle** ist gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Diese Nutzung ist aufgrund der Flächenintensivität und den hiermit verbundenen negativen städtebaulichen Wirkungen nicht zulässig.

##### Vergnügungsstätten

Die gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen **Vergnügungsstätten** werden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

Zur Zeit wird zur Steuerung von Vergnügungsstätten ein Konzept für die Stadt Frechen erarbeitet, das empfiehlt die Nutzung für den Bereich aus den nachfolgend genannten Gründen auszuschließen. „Die Profilbildung eines Gewerbegebiets beinhaltet im Wesentlichen die standortspezifische Typisierung für gleichwertige Unternehmen, die damit von gegenseitigen Synergieeffekten profitieren können. Mit der Ansiedlung von Vergnügungsstätten auf dieser qualitativ hochwertigen Gewerbefläche kann der Standort negativ geprägt werden. Hochwertige Dienstleistungs- oder technologieorientierte Unternehmen würden sich hier nur noch schwer ansiedeln lassen. Gewerbliche Trading – Down - Prozesse könnten die Folge sein.“ (Quelle: Entwurf Vergnügungsstättenkonzept Stadtplanung Jansen Stand Juli 2012)

##### Zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe

Das vom Rat der Stadt Frechen im Jahr beschlossene Zentrenkonzept sieht vor, dass in dem Bereich planungsrechtlich sicherzustellen ist, dass hier kein zentrenrelevanter Einzelhandel gem. Frechener Liste (Stand: 2011) mit schädlichen Auswirkungen auf die Zentren der Stadt Frechen zugelassen wird.

Bis auf den Bereich **GE 7** sind zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf von zentrenrelevanten Sortimenten an letzte Verbraucher nicht zulässig, wenn das angebotene Sortiment ganz oder teilweise den Warengruppen der Frechener Sortimentsliste zugeordnet ist. Ausnahmsweise zulässig sind Verkaufsflächen von Handwerks-, Produktions-, Dienstleistungs- und Großhandelsbetrieben für den Verkauf an letzte Verbraucher wenn sichergestellt ist, dass die Verkaufsfläche dem restlichen Betrieb in ihrer Größe wesentlich untergeordnet ist.

In dem Bereich GE 7 sind zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf von zentrenrelevanten Sortimenten an letzte Verbraucher nicht zulässig, wenn das angebotene Kernsortiment, mit Ausnahme der Warengruppen Nahrungs -und Genussmittel, den nachstehenden Warengruppen der Frechener Sortimentsliste zugeordnet ist.

Im Bereich GE 7 ist zurzeit ein Einzelhandelsbetrieb mit einer genehmigten Verkaufsfläche Fläche von unter 800 m<sup>2</sup> angesiedelt. Aufgrund der planungsrechtlichen Gegebenheiten zum Zeitpunkt der Erteilung der Baugenehmigung im Jahr 2010 war dieser dort zulässig und genießt somit Bestandsschutz. Aufgrund der Verkaufsfläche in Relation zur möglichen Gesamtverkaufsfläche des Plangebietes (ohne Ausschluss von zentrenrelevantem Einzelhandel) ist nicht davon auszugehen, dass von einer gleichartigen Folgenutzung schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche ausgehen werden.

Warengruppe	zentren-/nahversorgungsrelevante Einzelhandelssortimente	<b>nicht zentren-/nahversorgungsrelevante Einzelhandelssortimente</b>
kurzfristiger Bedarf		
Nahrungs- und Genussmittel	Lebensmittel, Reformwaren Getränke, Tabakwaren Brot, Backwaren Fleisch-, Wurstwaren	
Gesundheit, Körperpflege	Drogerie- / Reinigungsartikel Kosmetikartikel pharmazeutische Artikel Sanitätswaren	<b>Karnevalsschminkartikel (u.a. Karnevalsschminke und -Make-up, Effektschminke, falsche Bärte u. Wimpern, Perücken und Haarteile, Nagellack u.ä. )</b>
Blumen, Pflanzen, zoologischer Bedarf	Blumen / Zimmerpflanzen Tiere / zoologischer Bedarf Tierfutter	Freilandpflanzen Sämereien / Düngemittel landwirtschaftlicher Bedarf
mittelfristiger Bedarf		
Bücher, Spiel- und Schreibwaren	Bücher Zeitschriften Papier-, Schreibwaren Spielwaren Bastelbedarf	Bürobedarf / Organisationsartikel (mit überwiegend gewerblicher Ausrichtung)  <b>karnevalsbezogene Fest- und Dekorationsartikel (u.a. Wanddekoration, Girlanden, Konfetti, Tischdekoration, Großdekoration)</b>
Bekleidung, Schuhe, Sport	Bekleidung Wäsche / Miederwaren Schuhe Lederwaren Sportbekleidung Sportschuhe Sportartikel	Sportgroßgeräte <b>Spezial- / Karnevalsbekleidung wie Kostüme / Verkleidung, Kostümzubehör (u.a. Karnevalshüte u. -perücken, Zubehöraccessoires, Bodys, Strumpfwaren, Strumpfhosen, Handschuhe)</b>
langfristiger Bedarf		
Elektrowaren	Elektrokleingeräte Elektrozubehör Radio, TV, Video („braune Ware“/ Unterhaltungselektronik) Ton- / Bildträger Telefone / Telefonzubehör Fotoartikel Computer Leuchten / Lampen	Elektrogroßgeräte („weiße Ware“)
Hausrat, Möbel, Einrichtungen	Glas, Porzellan, Keramik (GPK) Geschenkartikel Haushaltswaren Kunst / Kunstgewerbe Spiegel Heimtextilien, Bettwaren Raumausstattungsartikel Kurzwaren / Handarbeitsartikel	Möbel Büromöbel Küchen
langfristiger Bedarf		
Sonstiger Einzelhandel	Teppiche Optikartikel Hörgeräte Uhren, Schmuck Babyartikel Musikalien Fahrräder, Skateboards Motorradbedarf	Bau- und Heimwerkerbedarf Gartenbedarf, -möbel Baustoffe Werkzeuge, Maschinen
<p style="text-align: center;">Satzungsbeurteilung Neuaufstellung BP 72.1 F Stand :17.12.2012</p>		
Quelle: GMA-Darstellung und eigene Ergänzungen		

## **5.3 Maß der baulichen Nutzung**

### **5.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)**

Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 orientiert sich an den Obergrenzen des § 17 BauNVO 1990. Diese Festsetzung ermöglicht im Plangebiet als „Altstandort“ eine relativ hohe Ausnutzung von Grund und Boden und vermindert so eine notwendige Inanspruchnahme von neu auszuweisenden Bauflächen in anderen Stadtbereichen.

### **5.3.2 Höhe baulicher Anlagen**

Es wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,00 m festgesetzt. Die Höhenbeschränkung berücksichtigt die unmittelbare Nähe zum unter Denkmalschutz stehenden Keramion mit einer sehr geringen Gebäudehöhe und bietet genügend baulichen Spielraum zur Errichtung wirtschaftlich nutzbarer gewerblicher Bauten. Die untere Bezugsebene zur Ermittlung der Gebäudehöhe wird durch die dem Gebäude am nächsten liegende Ausbauhöhe einer öffentlichen Verkehrsfläche am Grundstücksrand bestimmt. Die im Bebauungsplan als Höchstgrenze festgesetzten Höhe baulicher Anlagen ist senkrecht zu ermitteln. Das Maß der Höhe ergibt sich aus der Differenz zwischen der unteren Bezugsebene und der Oberkante des höchsten Bauteiles der baulichen Anlage.

## **5.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Im Plangebiet wird keine Bauweise festgesetzt um unterschiedlichste Bauformen, die zur Ausübung einer gewerblichen Nutzung notwendig werden, zu ermöglichen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt.

## **5.5 Stellplätze und Garagen**

Die Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen beschränkt sich auf den Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen

## **5.6 Nebenanlagen**

Nebenanlagen sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche zulässig.

## **6 . Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Aufgrund der Historie des Standortes und unter Einbeziehung historischer Substanz wie dem Keramion und dem unter Denkmalschutz stehenden Teilstück des Tunnelofens Nr. 5

wird weiterhin das Ziel verfolgt, ein überwiegend gewerblich genutztes Quartier mit städtebaulicher Qualität zu gestalten und hierdurch die örtliche Baukultur weiter zu entwickeln. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Vermeidung einer überhöhten Regelungsdichte werden die folgenden gestalterischen Festsetzungen getroffen.

## 6.1 Fassaden

„Grelle, das Landschaftsbild störende Farbgebung ist bei der Fassadengestaltung nicht zulässig. An den Gebäudefassaden dürfen keine stark reflektierenden bzw. spiegelnden Materialien verwendet werden. Fassaden, die den Erschließungsstraßen zugewandt sind, dürfen einen sichtbaren Materialanteil als Holzfassade und aus Dachdeckungsmaterialien von 10 % nicht überschreiten.“

Die im Ursprungsplan getroffene Festsetzung eines Materialanteiles von 25 % Klinker ist aufgrund des fehlenden Bezugs zur damaligen noch unter Denkmalschutz stehenden Gründerzeitfassade nicht mehr umsetzbar, da die ursprüngliche Begründung für die Festsetzung einer anteiligen Ziegelfassade auf den Erschließungsstraßen zugewandten Gebäudeseiten mit der Beseitigung des Denkmals weggefallen ist. Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet eine Vielzahl von baulichen Anlagen, die auch zu den Erschließungsstraßen nicht über anteilige Ziegelfassaden verfügen.

## 6.2 Dächer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Dächer mit einer Dachneigung von maximal 15° zulässig.

## 6.3 Einfriedungen

Als Einfriedung sind Heckenanlagen, Zaunanlagen und Mauern bis zu einer Höhe von 2 m zulässig. Als Zaunmaterialien nicht zulässig sind Kunststoff, Holz, Trapezblech, Wellblech und Dachdeckungsmaterialien wie Faserzementwellplatten oder Zinkprofilbleche.

## 6.4 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Werbeanlagen an den Fassaden sind nur als Hinweis auf den Betrieb an den dem öffentlich Raum zugewandten Fassaden zulässig. Je Fassadenseite ist maximal eine dauerhafte Werbeanlage zulässig. Selbständige Werbeanlagen (Stelen) sind nur im Gebäudevorbereich zwischen Straßenbegrenzungslinien und Gebäude mit einer projizierten Grundfläche von bis zu 2,0 m x 2,0 m und einer Höhe von bis zu 10 m zulässig. Je Betrieb sind maximal 2 Werbeanlagen zulässig wenn sie einen Mindestabstand von 25 m haben. Bewegliche Werbeanlagen und Lichtzeichen in Form von Lauf-, Wechsel- oder Blitzlicht bzw. Himmelsstrahler sowie Werbung auf Fensterflächen sind nicht zulässig. Sonstige Werbung wie Beschriftung auf Dachflächen, an Giebeln, Türen sowie Masten sind nicht zulässig. Zusätzlich sind je Betrieb maximal 3 Fahnenmasten bis zu einer Höhe von 10 m als Hinweis auf den Betrieb zulässig.

## 7. Immissionsschutz

Satzungsbegründung Neuaufstellung BP 72.1 F  
Stand :17.12.2012

## 7.1 Abstandserlass

Auf Grundlage des Abstandserlasses 1998 des Landes NW wird das Plangebiet ausgehend von den Immissionspunkten (vorhandene Wohnbebauung) an der Kölner Straße nördlich des Geltungsbereiches sowie am Clarenbergweg südlich des Geltungsbereiches in Bereiche mit Abstandserfordernissen nach Abstandserlass gegliedert. Hieraus ergibt sich, dass in den festgesetzten Bereichen GE 1, GE 2, GE 4 und GE 5 nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe allgemein zulässig sind. Nicht zugelassen sind Anlagen der Abstandsklassen I-VII der Abstandsliste.

In den mit GE 3, GE 6, GE 7 und GE 8 festgesetzten Bereich sind Anlagen der Abstandsklassen I-VI und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten nicht zugelassen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind Betriebe und Anlagen mit ähnlichen Emissionsgraden der nächstniedrigen Abstandsklasse (höhere Abstandserfordernis) ausnahmsweise zulässig, wenn die von ihnen ausgehenden Emissionen durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen so begrenzt werden, dass sie die von den allgemein zulässigen Anlagen üblicherweise ausgehenden Emissionen sowie die für die einzelnen Baugebiete festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel nachweislich nicht überschreiten.

## 7.2 Schalltechnische Untersuchung

Für die zu treffenden Festsetzungen wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Kramer Schalltechnik durchgeführt. Das Gutachten ist als Anlage Bestandteil der Begründung.

### 7.2.1 Gewerbelärm

Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten.

### Emissionskontingente tags und nachts in dB(A) nach DIN 45691

Teilfläche	$L_{EK, \text{tags}}$ in dB(A)	$L_{EK, \text{nachts}}$ in dB(A)
Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“, Stadt Frechen		
TF GE 1	62	46
TF GE 2	61	45
TF GE 3	64	48
TF GE 4	69	53
TF GE 5	63	47
TF GE 6	64	48
TF GE 7	66	50
TF GE 8	66	50

Satzungsbegründung Neuaufstellung BP 72.1 F  
Stand :17.12.2012

Das Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) das nach DIN 45691 für das Betriebsgrundstück berechnete Immissionskontingent oder einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (Nr. 2.2 und 2.3 der TA Lärm) nicht überschreitet.

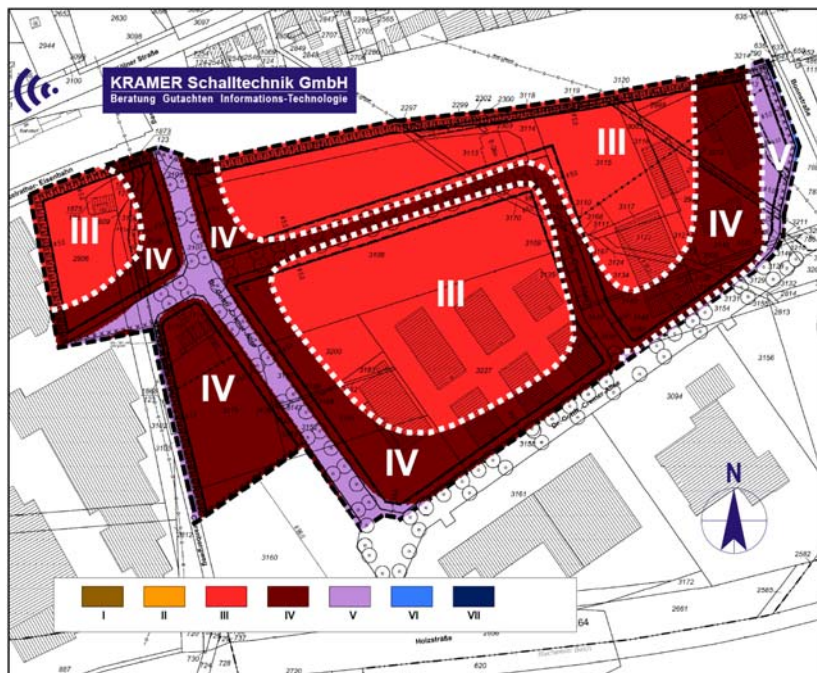
Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Bei „seltenen Ereignissen“ im Sinne der TA Lärm Nr. 7.2 gelten die nach TA Lärm Nr. 6.3 angegebenen Immissionsrichtwerte für „seltene Ereignisse“.

### 7.2.2 Verkehrslärm

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 sind gemäß der Tabelle folgende Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen zu beachten :

Lärm- pegel- bereich	Maßgebliche r Außenlärm- pegel zur Tageszeit  in dB(A)	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalt en und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräu me in Beherbergungsbetri eben, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches*
		erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 – 60	35	30	30
III	61 – 65	40	35	30
IV	66 – 70	45	40	35
V	71 – 75	50	45	40
VI	76 – 80	**	50	45
VII	> 80	**	**	50
* Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist				
** Einzelauslegung der Anforderungen entsprechend der Örtlichkeit				





Lärmkarte 3.LPB: Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109,  
Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“

Im Baugenehmigungsverfahren kann bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden. Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern an schutzbedürftigen Nutzungen (Betriebsleiterwohnungen usw.) sind ab dem Lärmpegelbereich IV für Schlafräume entsprechend ausgelegte fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

### 7.3 Seveso-II-Richtlinie

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 72 F (Anfang 2012) wurden die Auswirkungen des Störfallbetriebes Frechem GmbH & Co. KG' an dem Standort Hermann-Seger-Straße 1-3 in Frechen eingehend untersucht und dokumentiert.

Es ist deshalb analog zur 2. Änderung des Ursprungsplanes davon auszugehen, dass durch das Bauleitplanverfahren zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes **Nr. 72 F** das Konfliktpotenzial nicht erhöht wird, da der Bebauungsplan weiterhin Flächen für gewerbliche Nutzungen festsetzt. Der Ursprungsbebauungsplan ist am 20.06.2006 in Kraft getreten. Somit ist davon auszugehen, dass sich das ggfs. aus diesem ergebende Konfliktpotenzial im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren 2008/2009 eingeflossen ist und im Ergebnis der Konfliktbewältigung/Abwägung zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der Anlagenänderung geführt hat.

## 8. Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wurde für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes einschließlich der erforderlichen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen werden in einem Umweltbericht dargelegt, der Bestandteil dieser Begründung ist.

## **9. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**

### **9.1 Denkmäler**

Das Reststück des Tunnelofens Nr. 5 wird nach Denkmalschutzgesetz als in die Denkmalliste eingetragenes Denkmal nachrichtlich übernommen.

### **9.2 Versorgungsleitungen**

Die durch den Bereich GE 1 und GE 4 verlaufende Gasfernleitung L108/016/000 ist einschließlich des dargestellten Schutzstreifens von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freizuhalten.

### **9.3 Wasserwirtschaft**

Der Bebauungsplan liegt im geplanten Wasserschutzgebiet Zone III b. Das Plangebiet liegt im Bereich der durch den Braunkohlenbergbau bedingten Grundwasserabsenkungen.

### **9.4 Bodenschutz**

Im Plangebiet sind schädliche Bodenveränderungen möglich. Bei Vorhaben sind entsprechende Bodengutachten anzufertigen. Bei Verdacht von Bodenverunreinigungen ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu informieren.

Im nordöstlichen Planbereich ist ein Bereich als Fläche mit humosen Böden gekennzeichnet. Auf die hiermit verbundenen Beschränkungen wird hingewiesen.

### **9.5 Kampfmittel**

Es liegt ein diffuser Kampfmittelverdacht vor. Vor Baubeginn wird empfohlen eine geophysikalische Untersuchung der zu überbauenden Fläche durchzuführen.

### **9.6 Werbeverbot entlang der L183**

Im Rahmen der Offenlage hat Straßen NRW mit Schreiben vom 27.09.2012 angeregt entlang der L 183 in einer Tiefe von 20 m ein generelles Werbeverbot in den Bebauungsplan aufzunehmen. Der entsprechende Hinweis wurde in den B-Plan aufgenommen.

Frechen, den 13.12.2012

Im Auftrag



Die Begründung ist Bestandteil der Ausfertigung der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 72 F die der Rat der Stadt Frechen in seiner Sitzung am 11.12.2012 gemäß § 10 (1) BauGB als Satzung beschlossen hat.

## **10. Anlagen**

1. Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung, einschließlich landschaftspflegerischer Fachbeitrag : Büro Smeets Landschaftsarchitekten
2. Artenschutzprüfung: Büro Smeets Landschaftsarchitekten
3. Schalltechnische Untersuchung: Büro KRAMER Schalltechnik GmbH

**Stadt Frechen**

**Bebauungsplan 72.1 F**

**„Gewerbepark Am Keramion /  
Cremer & Breuer“**

**UMWELTBERICHT ALS ERGEBNIS  
DER UMWELTPRÜFUNG**

**mit**

**Landschaftspflegerischem Fachbeitrag**

- Stand: 14.11.2012 -

---

Aufgestellt: Juli 2012

680-UB-BP72.1F-V5.doc

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5-7  
50374 Erftstadt-Lechenich



## **Impressum**

Auftraggeber: Stadt Frechen  
Abteilung 61.3 – Grün- und Landschaftsplanung  
Stadtplanung, Bauordnung und Denkmalschutz  
Johann-Schmitz-Platz 1-3  
50226 Frechen

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5-7  
50374 Erftstadt

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Antonia Kühl  
Dipl.-Geogr. Bettina Molly

### Hinweis zum Urheberschutz:

Dieser Fachbeitrag ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt wie auch einzelne als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

## GLIEDERUNG

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Darstellung des Inhaltes und der Ziele der Bebauungsplanes .....	4
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne .....	5
1.3	Bedarf an Grund und Boden .....	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>7</b>
2.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	7
2.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	8
2.3	Boden .....	8
2.4	Wasser .....	9
2.5	Luft / Klima.....	9
2.6	Landschaft.....	9
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	10
2.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	10
<b>3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>11</b>
3.1	<b>Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (GEMÄß § 1 ABS. 6 NR. 7A BAUGB).....</b>	<b>11</b>
3.1.1	Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung .....	12
3.1.2	Artenschutzrechtlich relevante Arten.....	14
3.2	<b>Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB) .....</b>	<b>15</b>
3.3	<b>Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).....</b>	<b>15</b>
3.4	<b>Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB).....</b>	<b>16</b>
3.5	<b>Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB) .....</b>	<b>16</b>
3.6	<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) .....</b>	<b>16</b>

<b>3.7</b>	<b>Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB) .....</b>	<b>17</b>
<b>3.8</b>	<b>Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB) .....</b>	<b>17</b>
<b>3.9</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>19</b>
<b>7.1</b>	<b>Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....</b>	<b>19</b>
<b>7.2</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>21</b>
<b>9.1</b>	<b>Gehölzlisten.....</b>	<b>21</b>

## **TABELLEN**

<b>Tabelle 1: Bilanzierung – Ausgangszustand des Plangebietes .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 2: Bilanzierung – Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des B-Plans.....</b>	<b>14</b>

## **PLÄNE**

- Plan 1: Bestandsplan  
Plan 2: Maßnahmenplan



## 1 Einleitung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 72F liegt am östlichen Stadtrand von Frechen zwischen der Bahnstrecke (Köln-Frechen-Benzelrather-Eisenbahn), der L 183 (Bonner Straße) und der B 264 (Holzstraße). Der Bebauungsplan mit dem Arbeitstitel Cremer & Breuer ist seit dem 10.07.2006 rechtskräftig.

Mit dem nun anstehenden Bebauungsplan Nr. 72.1F soll den veränderten Anforderungsprofilen Rechnung getragen werden und die zu bebauende Fläche modifiziert werden. Hierzu wird die Trasse der alten Planstraße A um ca. 60 m nach Süden verschoben. Die neue Erschließungsstraße wird als Ringerschließung an die bereits vorhandenen Erschließungsstraßen angebunden. Gegenüber der ursprünglichen Erschließungsstraße im Bebauungsplan Nr. 72F sieht der Straßenquerschnitt beidseitiges Parken sowie beidseitige Baumpflanzungen vor. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 9,6 ha.

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind im Umweltbericht darzulegen. Im Umweltbericht sind zudem die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen darzustellen.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung und berücksichtigt die in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB benannten Inhalte.

Er beinhaltet im vorliegenden Fall die notwendigen Angaben bzw. Darstellungen zur Umweltprüfung und Abhandlung der Eingriffsregelung entsprechend §§ 14-16 BNatSchG, die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG gerecht wird.

Berücksichtigt werden des Weiteren sowohl die Belange des Europäischen Netzes „Natura 2000“ als auch die Maßgaben des nicht gebietsbezogenen Artenschutzes.

### 1.1 Darstellung des Inhaltes und der Ziele der Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan Nr. 72.1F beinhaltet im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 72F überwiegend eine Änderung im Bereich der das Plangebiet querenden Dr.-Gottfried-Cremer-Allee. Weiterhin gibt es Änderungen bzgl. der grünordnerischen Festsetzungen. Das zugrundeliegende städtebauliche Gesamtkonzept bleibt hierbei allerdings erhalten. Der Bebauungsplan weist das Baugebiet als Gewerbegebiet (GE1 bis GE8) aus. Die Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt, die maximale Gebäudehöhe liegt bei 12 m. Die Straßen zur Erschließung der Gewerbeflächen werden als Verkehrsflächen festgesetzt. Darüber hinaus werden z.B. der nördliche und westliche Randbereich als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die L 183 und die B 264 an die A 1 und die A 4.

Damit keine unzumutbaren Luft-, Schadstoff- bzw. Geruchsimmissionen auf die schutzbedürftigen Wohnbauflächen nahe des Plangebietes wirken, wird das Gewerbegebiet in seiner Nutzung eingeschränkt. Nicht zulässig sind innerhalb des Gewerbegebietes die in der Abstandsliste zum Abstandserlass des Ministers für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft

und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2007 aufgeführten Betriebsarten der Abstandsklasse I bis VII bzw. Anlagen der Abstandsklassen I bis VI sowie Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten. Neben der Einschränkung nach Abstandserlass erfolgt eine weitere Einschränkung nach zulässigen Emissionskontingenten. Diese erfolgt auf Grundlage der zulässigen Emissionskontingente für Schallemissionen, die im Schallgutachten ermittelt wurden.

## 1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind folgende Fachgesetze und –pläne von Bedeutung:

- **Baugesetzbuch (BauGB), neugefasst durch Bek. v. 23.09.2004, zuletzt geändert am 22.07.2011**  
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), neugefasst durch Bek. v. 24.02.2010, zuletzt geändert am 24.02.2012**  
Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vom 29.7.2009, zuletzt geändert am 06.02.2012**  
Erhaltung landschaftlicher Strukturen; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Geringhalten schädlicher Umwelteinflüsse durch landschaftspflegerische Maßnahmen; Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Landschaftsgesetz (LG), neugefasst durch Bek. v. 21.07.2000 zuletzt geändert am 16.03.2010**  
Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen; sparsame, schonende und nachhaltige Nutzung der Naturgüter; Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen Gewässer; Geringhalten von schädlichen Umwelteinwirkungen; Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Erhaltung und Entwicklung von Naturbeständen im besiedelten Bereich; Erhaltung unbebauter Bereiche und Entsigelung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 9.12.2004**  
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG), vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 24.02.2012**  
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung
- **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG) vom 25.06.1995, zuletzt geändert am 16.03.2010**  
Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen; sparsame Verwendung

des Wassers; Bewirtschaftung der Gewässer, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen

- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), neugefasst durch Bek. v. 26.09.2002, zuletzt geändert am 24.02.2012**  
Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 11.03.1980, zuletzt geändert am 05.04.2005**  
Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen

Als planerische Vorgaben werden die Inhalte des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplanes betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. –objekte berücksichtigt.

### **Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln**

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Stand 5/2011) stellt das Planungsgebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar.

### **Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Frechen**

Im Flächennutzungsplan der Stadt Frechen wird für das Plangebiet „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

### **Landschaftsplan**

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 8 „Rheinterrassen“ des Rhein-Erft-Kreises (Stand 2011).

### **Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder Schutzgebiete noch schutzwürdige Bereiche.

## **1.3 Bedarf an Grund und Boden**

Die Größe des Plangebietes umfasst eine Fläche von rund 9,6 ha. Es liegt am östlichen Stadtrand von Frechen.

Durch die Neuordnung der Bau-, Grün- und Verkehrsflächen verändert sich die Flächenbilanz wie folgt.

<b>Baugebietskategorie</b>	<b>Flächengröße</b>
Gewerbefläche	8,5 ha
Verkehrsfläche	1,1 ha
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>9,6 ha</b>

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der Umweltauswirkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB und zur Abhandlung der Eingriffsregelung im Sinne der §§ 14-16 BNatSchG.

Im vorliegenden Fall sind die baulichen und sonstigen Nutzungen, die mit dem satzungsgemäßen Beschluss des Bebauungsplanes Nr. 72F festgesetzt worden sind, planungsrechtlich als Ist-Zustand zugrunde zu legen (s. Plan 1). Zum besseren Verständnis werden in den folgenden Kap. 2.1 bis 2.8 der Ist-Zustand aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan sowie der reale Zustand vor Ort beschrieben.

Das Plangebiet umfasst lt. rechtskräftigem Bebauungsplan Gewerbegebiet, welches durch Verkehrsflächen erschlossen wird. Diese werden wiederum begleitet von einer schmalen Grünfläche und Einzelbäumen.

Grundlage für die Ausarbeitung sind neben der Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft, der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 72F sowie der städtebauliche Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 72.1 F der Stadt Frechen.

### 2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst den östlichen Stadtrand von Frechen, einer durch die vormalige Produktion von Tonröhren geprägten Industriefläche zwischen der Güterverkehrstrecke Köln / Benzelrath, der L 183 (Bonnstraße) und der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt überwiegend Gewerbeflächen und Verkehrsflächen fest.

Inzwischen sind die ehemaligen Betriebsgebäude des Produktionsbetriebs für Steinzeugrohre fast vollständig abgerissen worden. Lediglich das ehemalige Verwaltungsgebäude sowie ein Teilstück des Tunnelofens 5 sind noch erhalten (realer Ist-Zustand). Weite Teile des Areals wurden bereits einer neuen Nutzung zugeführt. Im südlichen und im östlichen Bereich des Plangebietes bspw. wurden bereits neue gewerblich genutzte Gebäude bzw. Hallen errichtet. Die restlichen Flächen im nördlichen Bereich des Plangebietes liegen brach und sind aufgrund einer Umzäunung nicht zugänglich.

Südöstlich des Plangebietes an der Bonnstraße befindet sich das Keramikmuseum „Keramion“, eine kulturelle Einrichtung von überregionaler Bedeutung.

Die nächstliegenden Wohnlagen befinden sich jenseits der Gleisanlagen in einem Abstand von ca. 40 m zum Plangebiet.

Das eingezäunte Gelände spielt für den Menschen und seine Gesundheit, insbesondere der ansässigen Bevölkerung eine untergeordnete Bedeutung.

Das Plangebiet und die daran angrenzenden Bereiche sind bereits durch eine hohe Verkehrsbelastung und durch vorhandenes Gewerbe im Hinblick auf Lärm, Gerüche etc. stark vorbelastet. Es stellt keine Erholungsbereiche dar. Das Plangebiet erreicht deshalb eine geringe Bedeutung für den Menschen.

## 2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### Beschreibung und Bewertung

Lt. rechtskräftigem Bebauungsplan umfasst das Plangebiet überwiegend gewerblich genutzte Flächen sowie Verkehrsflächen. Vereinzelt sind auch grünordnerische Festsetzungen getroffen worden (s. Plan 1). Hierbei handelt es sich um Einzelbäume mit standortgerechten Laubbäumen. Zudem werden die Gewerbegebiete von schmalen ca. 5 m breiten Grünflächen, die teilweise mit Sträuchern bepflanzt sind, abschnittsweise eingefasst.

Derzeit wird das Gelände durch größere, unversiegelte Bereiche charakterisiert. Die ehemalige Tonröhrenfabrik wurde bis auf das Verwaltungsgebäude und das Teilstück des Tunnelofens 5 bereits abgerissen. Hier liegen größere, unversiegelte, mit Schotter bedeckte Bereiche vor. Wälle aus Recyclingmaterial sind angeschüttet worden. Durch Sukzession hat sich auf den Brachflächen teilweise eine Krautvegetation entwickelt. Im nordwestlichen Bereich ist das Sukzessionsstadium weiter fortgeschritten, hier sind Sträucher aufgewachsen. Das Recyclingmaterial ist grobkörnig und im Wesentlichen ohne Vegetation. Im südlichen und östlichen Bereich des Plangebietes wurden bereits neue Gebäude errichtet.

Aufgrund vorliegender Daten des LANUV ist nicht auszuschließen, dass besonders und streng geschützte Arten vorkommen. Aufgrund dessen wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2012) durchgeführt, um die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu klären.

Aufgrund der anthropogenen Nutzung des Plangebietes ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Plangebietes aufgrund der bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzung von geringer Bedeutung. Die intensive Nutzung durch die im letzten Jahr überwiegend noch bestehende Bebauung im Plangebiet ist das Aufkommen wildwachsender Pflanzen und Pflanzengesellschaften nicht zugelassen worden. Erst mit dem Abriss und der damit verbundenen aussetzenden Nutzung konnten sich in der letzten Zeit Vegetationsstrukturen durch Sukzession entwickeln.

Von höherer Wertigkeit sind, im Hinblick auf die Lebensraumfunktion die festgesetzten Einzelbäume und Gehölzbestände in den Randbereichen des Gewerbegebietes und im Bereich der Straßenverkehrsflächen. Den Gehölzen ist aufgrund der Altersstruktur eine mittlere Bedeutung zuzuweisen.

## 2.3 Boden

### Beschreibung und Bewertung

Lt. rechtskräftigem Bebauungsplan ist das Plangebiet aufgrund der festgesetzten gewerblich genutzten Bereiche und der Verkehrsflächen weitgehend versiegelt. Der reale Zustand des Plangebietes weist teilweise auch unversiegelte Bereiche vor allem im nördlichen Bereich des Plangebietes auf. Diese sind durch Abriss der ehemaligen Betriebsgebäude des Produktionsbetriebes für Steinzeugrohre entstanden. Aufgrund der anthropogenen Nutzung und der bestehenden bzw. ehemaligen Bebauung sind im Plangebiet insgesamt keine natürlichen Bodenschichtungen mehr vorzufinden.

Bei den Böden besteht kein Grundwassereinfluss. Belastungen der Böden sind nutzungsbedingt oder resultieren aus den Schadstoffeinträgen des Kfz-Verkehrs.

Als Standort einer ehemaligen Steinzeugröhrenfabrik können schädliche Bodenveränderungen nicht ausgeschlossen werden. Bei Verdacht von Bodenverunreinigungen ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu informieren.

Aufgrund der vormaligen intensiven industriellen Nutzung und der bestehenden gewerblichen Nutzung sind innerhalb des Plangebietes keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung im Sinne des Umwelt- und des Bodenschutzes vorhanden.

## 2.4 Wasser

### Beschreibung und Bewertung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Nach Angaben einer Bodenuntersuchung, die im Jahre 2002 durchgeführt wurde (BDO 2002) liegen unter den Lößlehmschichten ergiebige Grundwasserleiter in den bis zu 16 m mächtigen Kiessanden der Unteren Mittelterrasse vor. Gemäß den Angaben des Grundwasserergleichplanes liegt die Oberfläche des örtlich obersten Grundwasserleiters bei etwa 21 m unter Flur (bei ca. 44,5 mNN). Das Grundwasser fließt in nordöstliche Richtung dem Rhein zu. Das Gelände befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone III des Wasserwerkes Efferen.

Im Plangebiet ist das Schutzgut Wasser naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung. Die Flächen sind lt. rechtskräftigem Bebauungsplan größtenteils versiegelt und nehmen keine natürlichen Funktionen der Grundwasserneubildung wahr. Der reale Zustand des Plangebietes weist derzeit auch offene Bereiche auf, da die Tonröhrenfabrik zum Großteil abgerissen wurde und die Fläche derzeit brach liegt. Die unversiegelten Böden sind gut versickerungsfähig und demnach empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag.

## 2.5 Luft / Klima

### Beschreibung und Bewertung

Die Immissionsbelastung des Plangebietes ist abhängig von der Luftaustauschsituation und von der Windrichtung. Das Plangebiet weist aufgrund des im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten hohen Versiegelungsgrades bei Strahlungswetterlagen gegenüber der Umgebung höhere Temperaturunterschiede auf. Eine Immissionsbelastung durch Stäube ist aufgrund der Stilllegung bzw. des Abriss des Betriebes nicht mehr gegeben. Der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Gehölzbestand im Bereich der Verkehrsflächen hat eine bedingte Immissionsschutz- bzw. lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Die Gehölzstrukturen im Bereich des Plangebietes tragen nur in geringem Maße zur Verbesserung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion bei und erhalten deshalb eine mittlere Bedeutung.

## 2.6 Landschaft

### Beschreibung und Bewertung

Der Landschaftsraum, in dem sich das Plangebiet befindet, verfügt über eine Gestaltqualität, die von charakteristischen Merkmalen städtischer Siedlungsrandlagen geprägt wird. Der Stadtrand wird im Osten von Gewerbe und Wohnen geprägt. Östlich daran grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Plangebiet selbst liegt am östlichen Ortsrand von Frechen. Es handelt sich um das ehemalige Keramikwerk von „Cremer & Breuer“. Das weitgehend ebene Areal ist durch die vormalige industrielle Nutzung gekennzeichnet. Die Werksgebäude sind bereits zum Großteil abgerissen worden. Lediglich das ehemalige Verwaltungsgebäude sowie ein Teilstück des Tunnelofens 5 sind noch erhalten. Weite Teile des Areals wurden bereits einer neuen

Nutzung zugeführt. Durch Sukzession hat sich auf den Brachflächen teilweise eine Krautvegetation entwickelt. Im nordwestlichen Bereich ist das Sukzessionsstadium weiter fortgeschritten, hier sind Sträucher aufgewachsen. Der rechtskräftige Bebauungsplan hebt sich somit in Teilen von dem derzeitigen Ist-Zustand ab. Er setzt gewerblich genutzte Flächen sowie Verkehrsflächen und Gehölzstrukturen fest.

Störende Verkehrsemissionen werden vor allem durch die nördlich angrenzende Bahntrasse sowie die B 264 und die L 183 verursacht. In einer Entfernung von ca. 1.300 m verläuft die A 1.

Der ästhetische Wert des von der Planung betroffenen Raumes ist eher von geringer Bedeutung. Verantwortlich hierfür sind die nutzungsbedingten Gegebenheiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wie auch die beeinträchtigenden Einflüsse von außen.

Die Landschaft in der Umgebung des Plangebietes wird in starkem Maße durch den Siedlungsrandbereich bestimmt. Landschaftsästhetisch höherwertige Elemente sind kaum vorhanden. Lediglich die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Gehölzbestände im Bereich der Verkehrsflächen tragen in geringem Maße zu einer Aufwertung der Landschaft bei.

## **2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **Beschreibung und Bewertung**

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein in die Denkmalliste eingetragenes Denkmal. Es handelt sich um das Reststück des Tunnelofens Nr. 5.

Das Plangebiet hat somit eine Bedeutung für Kulturgüter.

## **2.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

### **3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Betroffenheit insbesondere der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu untersuchen und zu bewerten.

Die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bzw. des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt durch die gedankliche Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie den weiteren Schutzgütern.

Durch das geplante Vorhaben wird im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan die Verkehrsfläche entlang der Bahnstrecke verlegt. Nach Bebauungsplan Nr. 72.1F quert die Dr.-Gottfried-Cremer-Allee nun die nördlich liegende Gewerbefläche von Ost nach West. Grünordnerische Festsetzungen werden modifiziert.

#### **3.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (GEMÄß § 1 ABS. 6 NR. 7A BAUGB)**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72.1F wird die städtebauliche Grundkonzeption im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 72F nicht in Frage gestellt.

Das Plangebiet überlagert den nördlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 72F. Grundsätzlich andere Bau und Nutzungsmöglichkeiten sind auszuschließen. Geplant sind die Verlegung der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee sowie die Änderung der grünordnerischen Festsetzungen im Bereich der gewerblichen Bauflächen. Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan wird es jedoch zu keinen nennenswerten Änderungen im Versiegelungsgrad kommen. Entlang der nördlichen und der westlichen Plangebietsgrenze wird zur Bahnstrecke hin eine Pflanzgebotsfläche festgesetzt. Die festgesetzten Einzelbäume im Bereich der Verkehrsflächen bleiben unverändert bestehen. Weiterhin sind 20 % der gewerblichen Grundstücksflächen zu begrünen.

Teilbereiche des Geländes sind erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet. Bei Vorhaben sind entsprechende Bodengutachten anzufertigen. Bei Verdacht von Bodenverunreinigungen ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu informieren.

Aufgrund der bestehenden Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan werden Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate durch den Bebauungsplan Nr. 72.1F ausgeschlossen. Erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen des Grundwassers sind somit nicht zu erwarten. Zur Minderung der Auswirkungen auf das Grundwasser wird im Bebauungsplan eine Festsetzung getroffen. Diese legt fest, dass 30 % der Flächen für den ruhenden Verkehr auf den Baugrundstücken in einem wasserdurchlässigen Belag auszuführen sind.

Die in Kapitel 1.1 beschriebenen Änderungen verbindlicher Bebauungsplaninhalte haben zwar Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaftsbild. Diese sind aber als Modifizierung der bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan einhergehenden Auswirkungen anzusehen.

Die zu berücksichtigenden Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB erfahren durch die geplanten Änderungen keine grundlegend neuen oder verstärkten Auswirkungen.



### 3.1.1 Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung

Von der Planung gehen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild aus, die einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG verursachen und somit Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen hervorrufen.

Zum Zweck der Umweltvorsorge und aufgrund des sogenannten Vermeidungsgebotes gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder auf andere Weise zu kompensieren.

Bestandsgrundlage für die Eingriffsermittlung ist der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 72F.

Die eingriffsrelevanten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind im vorliegenden Fall insbesondere auf die zusätzliche Versiegelung von Flächen durch die Änderung der grünordnerischen Festsetzungen zurückzuführen. Die visuellen Wirkungen reichen auch über das eigentliche Gebiet hinaus, betreffen aber einen bereits überformten bzw. vorbelasteten Raum.

Alle eingriffsrelevanten Wirkungen werden somit durch die geplanten baulichen Veränderungen hervorgerufen, sind also anlagenbedingt. Hiervon gehen die o.g. erheblichen Beeinträchtigungen aus, wobei alle planerischen wie auch technischen Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung von einzelnen Beeinträchtigungen Berücksichtigung fanden. Die darauf ausgerichteten Maßnahmen werden im Kapitel 5 zusammengefasst. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen nach § 14 (1) BNatSchG wurden die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Beeinträchtigungen dahingehend bewertet, ob sie erheblich nachteilig für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für das Landschaftsbild sind.

Auf der Grundlage des betroffenen Landschaftsraumes ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt, die abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft / Klima) und das Landschaftsbild keine besonderen Wert- und Funktionselemente beeinträchtigt werden. Im vorliegenden Fall wird daher vorausgesetzt, dass die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt gewählten Maßnahmen auch zur landschaftsgerechten, funktionalen Aufwertung der übrigen Faktoren von Natur und Landschaft in dem gebotenen Maße beitragen können.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Schutz, zur Gestaltung oder Kompensation zielen darauf ab, dass nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind und keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben sowie das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Sie orientieren sich einerseits an den Zielen für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) sowie an den Vorgaben und Leitbildern der örtlichen Landschaftsplanung. Des Weiteren ergeben sie sich aus konkreten Notwendigkeiten (z. B. bauzeitlicher Schutz von Gehölzbeständen) wie auch der funktionalen Herleitung.

Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Festsetzungen dienen der landschaftlichen Einbindung der Planung in die Landschaft und der Verringerung der Wahrnehmbarkeit der bestehenden und beabsichtigten Bebauung. Die Planung sieht vor, 20% der Grundstücksflächen zu begrünen. Die Stellplätze sind mit Einzelbäumen der Gehölzliste 2 zu begrünen. Je Baum ist eine Baumscheibe von mind. 6 m<sup>2</sup> anzulegen. Auf der Pflanzgebotsfläche im nördlich und westlich gelegenen Gewerbegebiet sind Gehölze der Gehölzliste 1 zu pflanzen.

## Nachweis des Ausgleichs

Zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs durch den Eingriff in den Naturhaushalt wird unterstützend eine Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes durchgeführt. Für die Bilanzierung werden gemäß dem angewandten Verfahren („Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Landesregierung NRW mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand 2008) – „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung) der ökologische Gesamtwert aller derzeit im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 72F- stellvertretend für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild - dem zu erwartenden Wert aufgrund der planerischen Festsetzungen gegenübergestellt.

Tabelle 1: Bilanzierung – Ausgangszustand des Plangebietes

A. Ausgangszustand des Plangebietes gemäß Bebauungsplan Nr. 72F						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
(lt. Biotoptypenwertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m <sup>2</sup> )	(lt. Biotoptypenwertliste)		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
1.1	Verkehrsfläche (versiegelt)	11.074	0	1,00	0,00	0
1.1	Gebäudefläche (versiegelt)	67.503	0	1,00	0,00	0
4.5	Intensivrasen	7.473	2	1,00	2,00	14.946
4.5	Weitere Grünflächen innerhalb der Gewerbeflächen	8.418	2	1,00	2,00	16.836
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50%	1.016	5	1,00	5,00	5.080
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbäume (Anzahl: 61)	366	5	1,00	5,00	1.830
<b>Gesamtfläche:</b>		<b>95.850</b>	<b>Gesamtflächenwert A:</b>		<b>38.692</b>	

Tabelle 2: Bilanzierung – Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des B-Plans

B. Zustand des Plangebietes gemäß Bebauungsplan Nr. 72.1F						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Planung	Korrekturfaktor	Gesamt-wert	Einzel-flächen-wert
(lt. Biotop-typenwertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m <sup>2</sup> )	(lt. Biotop-typenwertliste)		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude) (GE)	67.936	0	1,0	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	10.576	0	1,0	0	0
4.5	Grünflächen innerhalb der Gewerbeflächen	13.358	2	1,0	2	26.716
7.2	Hecke, Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50%	3.626	4	1,0	4	14.504
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbäume (Anzahl: 59)	354	5	1,0	5	1.770
<b>Gesamtfläche:</b>		<b>95.850</b>	<b>Gesamtflächenwert B:</b>		<b>42.990</b>	

<b>C. Bilanz:</b> (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	Gesamt-flächen-wert B	Gesamt-flächen-wert A	Bilanz
	42.990	38.692	<b>4.298</b>

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ergeben sich nur unwesentliche Änderungen im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 72F. Mit der Änderung ergibt sich ein Überschuss von 4.298 Wertpunkten. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

### 3.1.2 Artenschutzrechtlich relevante Arten

Vor dem Hintergrund des 2009 novellierten BNatSchG, in dem das nationale Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst wurde, müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzfachliches fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren unterzogen wird. Bei der ASP handelt es sich um ein eigenständiges Verfahren.

Die Notwendigkeit zur Durchführung der ASP ergibt sich aus den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, die auf den Vorgaben der FFH- und Vogelschutz- Richtlinie fußen.

Bei der ASP im Zusammenhang mit Bauleitverfahren beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten Arten und die europäischen Vogelarten, während gem. § 44 Abs.5 Satz 5 BNatSchG die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt sind. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Der aufzustellende Artenschutzbeitrag (ASB), der von SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2012) erarbeitet wird, wird gemäß der gemeinsamen Handlungsempfehlung zum

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN, UND VERKEHR NRW und des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW erstellt (Stand 22.12.2010). Er stellt die artenschutzrechtlichen Sachverhalte und die Ergebnisse der einzelnen Arbeits- bzw. Prüfschritte dar.

Aufgrund des aktuellen Zustands der Flächen einschließlich der neu erstellten Gewerbebauten, Parkplätze und gärtnerischen Freianlagen sowie der überwiegend versiegelten alten Bestands- und Abrissflächen wird mit Sicherheit ausgeschlossen, dass artenschutzrechtlich relevante Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen.

### **3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB)**

Europäische Schutzgebiete gemäß der FFH- und Vogelschutz-Richtlinien liegen in der Umgebung des Plangebietes nicht vor. Auswirkungen auf derartige Bereiche sind auch im Zuge der Realisierung der Planänderungen nicht zu erwarten.

### **3.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)**

Mit der geplanten gewerblichen Nutzung sind Schallemissionen verbunden, die auf das Umfeld einwirken und trotz der bestehenden Vorbelastungen aufgrund der benachbarten Autobahn zu zusätzlichen Belastungen umliegender Siedlungsbereiche führen können. Prinzipiell gilt, dass gemäß den gesetzlichen Bestimmungen unzulässige Auswirkungen auf Menschen, Bevölkerung und Gesundheit auszuschließen sind.

Durch eine Einschränkung der zulässigen Nutzung gemäß Abstandsliste zum Abstandserlass des Ministers für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NW wird sichergestellt, dass keine unzumutbaren Lärm-, Luft-, Schadstoff- bzw. Geruchsemissionen auf den benachbarten schutzwürdigen Bauflächen, insbesondere der Wohnbebauung, erzeugt werden.

Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes wurde von Kramer Schalltechnik GmbH (2012) eine schalltechnische Untersuchung zum vorliegenden Bebauungsplan durchgeführt. Hierbei wurden die Verkehrsgeräusch- und die Betriebsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes sowie die Verkehre durch den zusätzlichen Quell- und Zielverkehr untersucht. Im Hinblick auf die Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes (Verkehrsgeräusche durch Straße und Schiene) wird aus den Berechnungsergebnissen ersichtlich, dass es überwiegend an den zu der L 183 / Bonnstraße und teilweise an den zur Dr.-Gottfried-Cremer-Allee zugewandten Baugrenzen zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tages- und Nachtzeit kommt. Zur Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen. Im Bebauungsplan werden deshalb Lärmpegelbereiche festgesetzt, wie sie aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung erforderlich sind.

Um Lärmkonflikte zwischen den geplanten Gewerbebetrieben und den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen auszuschließen wurde eine Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 vorgenommen und die Gewerbeflächen über zulässige Lärm-Emissionskontingente gegliedert. Diese

soll sicherstellen, dass an der schutzbedürftigen Bebauung im Einwirkungsbereich der Gewerbeflächen in Zukunft keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten. Die in der TA Lärm festgeschriebenen Richtwerte müssen eingehalten werden. Als Immissionspunkte wurden die nächstgelegenen Gewerbe-, Misch- und Wohngebiete zum Plangebiet mit ungünstiger Bezugshöhe im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen außerhalb des Plangebiets berücksichtigt. Die zulässigen Lärm-Emissionskontingente werden im Bebauungsplan festgesetzt. In einer weiteren Berechnung wurde auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm die Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Die Ergebnisse ergaben, dass im Sinne der Richtlinien weder Immissionsgrenzwerte noch sonstige Kriterien überschritten werden.

Werden passive Schallschutzmaßnahmen durchgeführt und die berechneten Emissionskontingente im Rahmen der Ansiedlung von neuen Betrieben insgesamt eingehalten, so ist sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte in den umliegenden Bereichen nicht überschritten werden.

### **3.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)**

Der verbleibende Teil des Tunnelofens 5 wird nach Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde eingehaust. Die Stadt Frechen besitzt für das in die Denkmalliste eingetragene Denkmal das Zutrittsrecht. Eine entsprechende Sicherung erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

### **3.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt wie bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan unter Beachtung von Regelungen und konkreter Maßgaben, die sicherstellen, dass keine Störungen aus dem Gewerbegebiet auf benachbarte Wohnnutzungen ausgehen.

Nicht zulässig sind z.B.:

- Anlagen der Abstandsklassen I-VII der Abstandsliste 1989 zum RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten
- Zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbegebiete mit Verkaufsflächen für den Verkauf zentrenrelevanter Sortimente der Frechener Sortimentsliste
- der Ausschluss von Anlagen, von denen im besonderen Maße störende Emissionen ausgehen können

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt vollständig über die städtische Kanalisation.

### **3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)**

Entsprechende Maßnahmen bzgl. Nutzung erneuerbarer Energien sind nicht bekannt

**3.7 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)**

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kapitel 1.2 genannten Fachgesetze und –pläne zu berücksichtigen.

**3.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches eines bestehenden oder zu verabschiedenden Luftreinhalteplans.

**3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)**

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

## 4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung betrifft den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 72F.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72.1F ergibt sich im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan keine grundlegend andere Situation im Plangebiet.

Bei Zugrundelegung der Beurteilung der bisherigen Planinhalte in den benannten Bereichen und der an die Änderungen geknüpften Zielsetzungen wird aber deutlich, dass eine Nichtanpassung der Gewerbegrundstücke an die veränderten Standortanforderungen der anzusiedelnden Betriebe (Grundstückszuschnitt, -größe, Erschließung) die Sicherung und Weiterentwicklung des Gewerbegebietes als Grundlage für eine dauerhafte Arbeitsplatzversorgung in der Region einschränken würde.

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a (2) BauGB (z. B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a (3) BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden durch die Stadt Frechen überprüft.

Planerische Vermeidung konnte im vorliegenden Fall schon mit der Wahl des Standortes betrieben werden. So steht ein bereits gewerblich genutzter Bereich wieder für gewerbliche Nutzung zur Verfügung.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich bei:

### Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit
  - Unterbindung unzulässiger Immissionen (z.B. Lärm) während der konkreten Umsetzung der Bebauungsplaninhalte (Baustellenverkehr o.ä.) wird empfohlen
  - Festsetzung von Emissionskontingenten zur Einhaltung der Grenzwerte in den benachbarten Gebieten
  - Festsetzung zu passiven Schallschutzmaßnahmen
  - Erhöhung der Gebietsqualität durch grünordnerische Festsetzungen
  - Berücksichtigung der DIN 4109
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
  - Beanspruchung von Flächen, die unter ökologischen Gesichtspunkten eher geringwertig einzuordnen sind
  - Berücksichtigung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“
  - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß den Festsetzungen des B-Planes
  - Baufeldräumung in der Zeit von September bis Februar zum Schutz der Fauna

- Boden
  - Beschränkung der Überbauung und Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
  - fachgerechte Behandlung des Oberbodens nach DIN 18915 und 18300 wird empfohlen
- Landschaft
  - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes zur Einbindung in die Landschaft

Mit der Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ergibt sich keine grundlegend andere Situation, so dass keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

## 6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Grundlegende Entscheidungen zum Standort, zum Umfang und Art der Planinhalte wurden bereits in der raumordnerischen Betrachtung und der vorbereitenden Bauleitplanung getroffen. Die Umsetzung des Planes in der vorliegenden Form folgt den planerischen Vorgaben.

Es ist festzuhalten, dass sich Maß und Intensität der Auswirkungen auf die Umwelt nicht prinzipiell von jenen unterscheiden, die bislang aufgrund der Planinhalte des geltenden Bebauungsplanes zu erwarten waren.

Vorab wurden zwei Varianten auf Bebauungsplanebene (Variante A und B) erarbeitet. In der Variante A wird der nordwestliche Planbereich über einen Erschließungsstich ausgehend von der Haupteerschließung erschlossen. Die Straße endet im Bereich des Reststücks des Tunnelofens 5 in einer Wendeanlage. Die alte Erschließungsstraße würde entfallen. Bei der Variante B handelt es sich um die Variante, die im vorliegenden Umweltbericht verfolgt wird. Aus städtebaulicher und aus verkehrstechnischer Sicht wird die Variante B bevorzugt. Denn durch die parallel Verlegung der alten Erschließungsstraße ergeben sich beidseitig kleinteilig nutzbare Gewerbegrundstücke. Zudem wird der Tunnelofen 5 besser städtebaulich in die Umgebung integriert als bei Variante A mit der Wendeanlage. Bei Variante B werden ferner die Verkehrsabläufe optimiert.

## 7 Zusätzliche Angaben

### 7.1 Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes in den Naturhaushalt zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs erfolgt gemäß dem angewandten Verfahren „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Landesregierung NRW mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand 2008) – „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung“.

Zum vorbeugenden Immissionsschutz wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan durchgeführt (Kramer Schalltechnik GmbH, 2012).

Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten werden. Alle erforderlichen Angaben zu Wirkungen oder Erkenntnissen über Wirkungsketten sind vorhanden. Wissenslücken oder besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen bestehen nicht.



## 7.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Stadt Frechen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Stadt Frechen im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns bzw. eine beauftragte Kontrollinstanz den Vollzug der festgesetzten Maßnahmen. Da über die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung hinaus keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert werden, erscheinen weitere Maßnahmen zur Überwachung nicht angezeigt.

## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zur Sicherung und Weiterentwicklung des Gewerbestandortes Keramion / Cremer & Breuer in Frechen soll im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72.1F eine Anpassung der Gewerbegrundstücke vorgenommen werden. Hierzu wird die Dr.-Gottfried-Cremer-Allee um ca. 60 m nach Süden verschoben. In Teilen werden die grünordnerischen Festsetzungen modifiziert. Das Plangebiet überlagert den nördlichen Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 72F. Das zugrundeliegende städtebauliche Gesamtkonzept wird beibehalten.

Die geplanten Änderungen berücksichtigen die Vorgaben übergeordneter Planungen.

Für die Planung wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet, der ebenso die Abhandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zur Wahrung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege beinhaltet wie auch die artenschutzrechtliche Relevanz der Bebauungsplanung beleuchtet.

Schutzwürdige oder rechtskräftig geschützte Landschaftsbestandteile sind von den geplanten Änderungen nicht betroffen. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die das Maß der Beeinträchtigung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan überschreiten. Schützenswerte Belange der benachbarten Gewerbebebauung und der benachbarten Wohngebiete sind nicht betroffen.

Als Ausgangslage im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sind die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 72F anzusehen. Die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Auswirkungen werden, wie für Eingriffe in Natur und Landschaft gesetzlich vorgeschrieben, durch Maßnahmen zum Ausgleich kompensiert. Innerhalb des Plangebietes kommt es zu einem Überschuss, so dass keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Insgesamt werden unter Beachtung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur Aufwertung beitragenden landschaftspflegerischen Maßnahmen mit Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 72.1F voraussichtlich keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht.

Erhebliche Umweltauswirkungen i.S. des § 2 Abs. 4 BauGB sind nicht zu erwarten.

## 9 Anhang

### 9.1 Gehölzlisten

<b>Nr. 1: Standortgerechte bodenständige Laubgehölze</b>	
Baumarten	
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Buche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Straucharten	
Cornus mas	Gewöhnlicher Hartriegel
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus*	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Pflanzenqualität mind.: -Laubbäume: Heister, 2 x v., o. B., 125-150 cm, Pflanzabstand: 1x1m -Sträucher: 2 x v., 0. B., 60-100 cm, Pflanzabstand: 1x1m * nicht in unmittelbarer Nähe von landwirtschaftlichen Produktionsflächen verwenden	

<b>Nr. 2: Bäume, Straßenverkehrsflächen und Stellplätze</b>	
Carpinus betulus „Frans Fontaine“	Säulen-Hainbuche
Acer platanoides „Deborah“	Spitzahorn
Acer platanoides „Olmstedt“	Spitzahorn
Fraxinus excelsior „Westhof’s Glorie“	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Quercus robur „Fastigiata“	Säuleneiche
Tilia cordata „Rancho“	WInterlinde
Tilia vulgaris „Pallida“	Kaiserlinde
Pflanzenqualität mind.: Hochstamm, Mindeststammumfang 18/20 cm, Mindeststammhöhe 2,20 m	

**ARTENSCHUTZPRÜFUNG**

STADT FRECHEN

---

Aufgestellt: Juli 2012

680\_ArtSch\_6.doc

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5-7

50374 Erftstadt-Lechenich



**Impressum**

Auftraggeber: Stadt Frechen  
Postfach 1961  
50229 Frechen

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5-7  
50374 Erftstadt

**Hinweis zum Urheberschutz:**

Dieser Fachbericht ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt wie auch einzelne als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrags.

## GLIEDERUNG

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>3</b>
3.1	Prüfstufen .....	3
3.2	Planungsrelevante Arten.....	3
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und der vorhabenbedingten Wirkungen .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Vorprüfung .....</b>	<b>7</b>
6.1	Vorprüfung des Artenspektrums .....	7
6.2	Vorprüfung der Wirkfaktoren.....	9
6.3	Eignung der Vorhabenfläche für planungsrelevante Arten .....	9
6.4	Prognose artenschutzrechtlicher Konflikte .....	11
<b>7</b>	<b>Ergebnis.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Literatur und Quellen .....</b>	<b>13</b>

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Frechen plant die 3. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplan BP 72. Die Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 72 F besteht seit dem 01.12.2006.

Die Änderung bezieht sich auf den Bereich nördlich der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee.

Ziel der Änderung ist Optimierung von Flächen und der Verkehrserschließung, die aufgrund zwischenzeitlicher Veränderungen der ehemaligen Bausubstanz nicht mehr optimal sind. Dadurch ist es auch möglich, zusätzliche Flächen als überbaubar festzusetzen. Des Weiteren werden planungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen geändert.

Vor dem Hintergrund des 2009 novellierten BNatSchG, in dem das nationale Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst wurde, müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzfachliches fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren unterzogen wird. Bei der ASP handelt es sich um ein eigenständiges Verfahren.

Die Notwendigkeit zur Durchführung der ASP ergibt sich aus den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, die auf den Vorgaben der FFH- und Vogelschutz- Richtlinie fußen.

Bei der ASP im Zusammenhang mit Bauleitverfahren beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten Arten und die europäischen Vogelarten, während gem. § 44 Abs.5 Satz 5 BNatSchG die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt sind. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes behandelt.

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) wird gemäß der gemeinsamen Handlungsempfehlung zum „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN, UND VERKEHR NRW und des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW erstellt (Stand 22.12.2010). Er stellt die artenschutzrechtlichen Sachverhalte und die Ergebnisse der einzelnen Arbeits- bzw. Prüfschritte dar.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den unmittelbar geltenden Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG ist auch im Rahmen der Bauleitplanung und bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB) die Notwendigkeit der Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung gegeben.

Die Prüfung richtet sich auf

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten
- die nach EG-Artenschutzverordnung streng geschützten Arten
- die auf Grundlage dieser Bestimmungen nach einer Rechtsverordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit streng geschützten Arten.

Für die Artenschutzprüfung im Zusammenhang mit der Bauleitplanung sind für die europarechtlich geschützten Arten die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Diese bestimmen:

*„Es ist verboten,*

*1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

*3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften sind sowohl auf den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen, als auch auf den Schutz ihrer Lebensstätten ausgerichtet.

Die Beurteilung der Betroffenheit durch das Vorhaben erfolgt gemäß den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Artenschutz<sup>1</sup> und der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung.

---

<sup>1</sup> MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 2010



### 3 Methodik

Die Methodik der ASP entspricht der o. g. gemeinsamen Handlungsempfehlung zum „Artenschutz in der Bauleitplanung“ vom 22.12.2010. Diese basiert auf dem aktuellen BNatSchG.

#### 3.1 Prüfstufen

Entsprechend der o.g. genannten Handlungsempfehlung (*Textzitate kursiv*) sind in der ASP verschiedene Prüfstufen zu durchlaufen. Entsprechend der Handlungsempfehlung sind dies:

##### **Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)**

*In dieser Stufe I wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabenstyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.*

##### **Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**

*Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.*

##### **Stufe III: Ausnahmeverfahren**

*In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.*

Die Stufen werden je nach dem Ergebnis der vorangegangenen Stufe erforderlich und müssen nicht alle zwingend abgehandelt werden.

#### 3.2 Planungsrelevante Arten

Um bei Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen angesichts des zu bewältigenden Artenspektrums zu einer methodisch und aufwandsmäßig sinnvollen Beurteilung zu kommen, hat das LANUV (vgl. KIEL 2005) einen pragmatischen Ansatz zur Abschichtung gemacht. Dazu ist mit den sogenannten planungsrelevanten Arten eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten getroffen, die bei einer ASP im Sinne einer Art für Art Betrachtung einzeln zu beurteilen sind.

*Die übrigen in NRW vorkommenden europäischen Arten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, werden grundsätzlich nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).*

## 4 Beschreibung des Vorhabens und der vorhabenbedingten Wirkungen

Die Beschreibung des städtebaulichen Vorhabens und der Planinhalte erfolgt mit dem Ziel, daraus die auf Arten wirkenden Faktoren abzuleiten. Nicht in die Betrachtung einbezogen werden die Auswirkungen bereits vorhandener Betriebe, Straßen oder Bebauung.

Das geplante Vorhaben wird charakterisiert bzw. begrenzt durch die vorgesehenen Planungsinhalte der 2. BP-Änderung. Diese setzen den Rahmen für das bauliche Maß und die Art von Nutzungen. Im Vergleich zu der nach dem rechtskräftigen BP 72 F zulässigen Nutzung zielt der Inhalt der 2. Änderung im Weiteren auf die Modifizierung der verkehrlichen Erschließung und eine geringe Erweiterung und Neuordnung der überbaubaren Flächen..

Die übrigen Festsetzungen, insbesondere diejenigen, die sich auf die Art und das bauliche Maß der Nutzung, etc. beziehen, bleiben unverändert. Damit ist eine Bebauung zulässig, wie sie durch den bisherigen BP 72 festgesetzt wird. Für bereits bestehende (neu angesiedelte) Betriebe ergibt sich keine Veränderung.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Fragestellung werden die zulässige Bebauung und deren Folgen im Vergleich zum heutigen Zustand betrachtet.

Bereits die Umsetzung des bisherigen Planungsrechtes hat bzw. wird zu einer grundlegenden Umgestaltung der ehemaligen Betriebsflächen führen. Dabei kann der bestimmungsgemäßen Nutzung in Teilbereichen der Abriss von Gebäuden und der Verlust von Vegetation vorausgehen. Dies betrifft Flächenteile im Nordwesten, in denen sich noch ein Gebäude (ehemaliges Verwaltungsgebäude) mit umgebenen Freiflächen und Gehölzen befindet. Für diese Flächen ergibt sich durch die vorliegende BP-Änderung kein neuer Sachverhalt. Für diesen Teil liegen rechtskräftige Festsetzungen vor, die Abriss, Neubebauung und Umnutzung erlauben. Artenschutzrechtliche Belange können in diesen Flächen wie bei jeder vorhandenen Bebauung durch den Abriss und die Umsetzung bestehenden Baurechts betroffen sein.

Die Berücksichtigung erfolgt in diesem und vergleichbaren Fällen dadurch, dass vor Abriss und Beseitigung eine Kontrolle auf Vorkommen von geschützten Arten erfolgt und ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Im vorliegenden Beitrag wird diese Fragestellung jedoch nicht aufgegriffen, da sie losgelöst von der hier zur Beurteilung anstehenden Umplanung zu berücksichtigen ist. Nachfolgend werden bei der Bestandsbeschreibung lediglich Hinweise auf die Ausstattung und Behandlung dieser (baurechtlich unveränderten) Flächen gegeben.

Neben diesen Flächen mit Altbebauung im Nordwesten, die nach bestehenden Baurecht gewerblich genutzt werden können, befinden sich auch im östlichen Teil und entlang der Dr. Gottfried-Cremer-Allee bereits vorhandene Gewerbebetriebe bzw. solche, die in jüngster Zeit neu errichtet wurden. Auch diese sind nicht Gegenstand der BP-Änderung und können ebenfalls in der artenschutzrechtlichen Prüfung außer Betracht bleiben.

Entsprechend der zulässigen GFZ von 0,8 werden auch künftig Teilbereiche als unversiegelte Grünflächen gestaltet, um nicht zuletzt die Einbindung in das Stadtbild und die Abgrenzung zur Landschaft zu gewährleisten.

Aufgrund der heute und künftig zulässigen Nutzung ist davon auszugehen, dass von der Bebauung und den Verkehrsanlagen und deren Benutzung insbesondere Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Immissionen entstehen. Relevant sind Versiegelung, Bebauung, Lärm und Licht.

Die Wirkungen durch künftige Bebauung, Verkehrsanlagen und sonstige Flächenbeanspruchungen betreffen mit Ausnahme der o.g. Altbebauung und deren Umfeld im wesentlichen Teile ehemalige Betriebsflächen, die bereits überbaut waren oder als Stell- und Lagerflächen versiegelt sind bzw. waren. Diese Wirkungen sind eng auf die Flächen des Plangebietes beschränkt.

Bei den Immissionen können Lärm oder Lichtimmissionen auch über das Plangebiet hinausgehen und Einfluss auf geschützte Arten nehmen. Im vorliegenden Fall wird das jedoch nicht erwartet.

Beim Lärm ist aufgrund der geltenden Grenzwerte davon auszugehen, dass dieser wegen der Insellage des Plangebietes innerhalb von Bauflächen, nicht bis in den Außenbereich wirkt und auch jenseits der Bahnstrecke nicht zu einer erheblichen Erhöhung der bestehenden Vorbelastung führt.

Auch die Wirkung durch Licht wird nicht in erheblichem Maß über das Gebiet hinausgehen, weil ein für Besiedlung übliches Niveau nicht überschritten wird. Im Gebiet wirkt derzeit neben der Straßenbeleuchtung an den vorhandenen Straßen auch die Beleuchtung in den vorhandenen Gewerbebetrieben sowie entlang der Bahn und an den umgebenden Straßen. Deswegen und weil angrenzende Flächen ebenfalls beleuchtet sind, können Fernwirkungen aus dem Plangebiet auf das Umfeld ausgeschlossen werden.

Somit können auf Tiere und deren Lebensräume im Weitesten nur die Faktoren wirken, die mit der Umgestaltung der Flächen und den neu entstehenden Gebäuden und Anlagen im Plangebiet einhergehen bzw. als Störeffekte mit dem Bau und dem Betrieb und den Verkehrsanlagen verbunden sind.

Im Folgenden wird unterschieden nach direkten und indirekten Wirkungen:

Folgende Wirkungen werden als auslösende Faktoren für mögliche Auswirkungen bei geschützten Tieren in Betracht gezogen:

- anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- baubedingte, vorübergehende Flächeninanspruchnahme
- Lärm
- Licht
- Verschattung
- optische Beunruhigung

Im folgenden werden diese Wirkfaktoren betrachtet um festzustellen, ob sie auf geschützte Arten im Gebiet oder im Wirkungsbereich nachteilig einwirken. Dazu wird zunächst untersucht, ob sich geschützte Arten im Plangebiet oder Wirkungsbereich befinden können.

## 5 Beschreibung des Plangebietes

Die Beschreibung des Plangebietes erfolgt mit dem Ziel, einen Überblick über vorhandene Lebensräume (Habitate) zu erlangen, die wiederum Anhaltspunkte für Artenvorkommen liefern können.

Wegen des heutigen Ausgangszustandes der Flächen des Plangebietes ergaben sich keine Hinweise auf Lebensstätten geschützter Arten. Deshalb erschien eine Kartierung „ins Leere“ hinein nicht geboten, zumal auch keine sonstigen Anhaltspunkte für ein Vorkommen dieser Arten vorliegen. Nachweise von geschützten Arten liegen in der Datensammlung des LANUVs weder für das Planungsgebiet noch für das nähere Umfeld vor.

Vorsorglich erfolgt an dieser Stelle jedoch eine Potenzialabschätzung, anhand der Habitatstrukturen auf den Flächen des Plangebietes und der angrenzenden Gebiete, um hinsichtlich des Artenschutzes größtmögliche Sicherheit zu erlangen.

Der Zustand des Plangebietes ist heute durch die vorangegangene Nutzung der Flächen sowie die vorhandenen, meist neu errichteten Gewerbebetriebe geprägt. Dadurch herrschen ehemals oder neu versiegelte und bebaute Flächen vor (vgl. Abb. im Anhang). Ältere Gebäude oder Gehölzstrukturen sind mit Ausnahme eines Hauses im nordwestlichen Teilbereich und der Reste des Ringofens nicht mehr vorhanden.

Im Umfeld sind ebenfalls überwiegend naturferne Flächen vorhanden, wie das südlich angrenzende Sondergebiet, die Bahnflächen, die Bundes- und Landesstraße oder innerstädtische Wohnbauflächen. Naturnäher ist lediglich der Straßendamm entlang des Clarenbergweges (Abb. 1 – Abb. 4 im Anhang). In Teilen der meist noch asphaltierten oder betonierten Flächen ist zwischenzeitlich Recyclingmaterial angeschüttet. In großen Teilen des noch nicht neu bebauten Geländes befindet sich zudem noch Bauschutt aus dem Abriss der ehemaligen Betriebsgebäude.

Ansonsten ist das Gelände überwiegend vegetationsfrei. Nur in Teilen hat sich Spontanvegetation eingestellt. Sie besteht u.a. aus lückigen Reitgras- und mehr oder minder ausgedehnten Sommerfliederbeständen.

Im Vorhabensbereich sowie im näheren Umfeld befinden sich keine gemäß §§ 20-30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft.

## 6 Vorprüfung

Entsprechend der Handlungshinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung gliedert sich die ASP in aufeinander aufbauende Schritte. Im Rahmen der Vorprüfung ist zunächst zu erörtern, ob im Wirkraum des Vorhabens von einem Vorkommen planungsrelevanter Arten auszugehen ist (bekanntes oder zu erwartendes Vorkommen), ob sich vorhabenbedingt negative Auswirkungen hinsichtlich dieser Arten ergeben könnten und ob eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich ist.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung setzt deshalb neben dem Wissen über die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens (s.o.) vor allem die Kenntnis über mögliche Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens voraus.

### 6.1 Vorprüfung des Artenspektrums

Die ASP und die Prüfung der Zugriffsverbote erstreckt sich im Regelfall auf die europäisch geschützten Arten. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die soweit eine Betroffenheit nicht auszuschließen ist bei der artenschutzrechtlichen Prüfung einzeln im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ zu betrachten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt.

Alle übrigen europäisch geschützten Arten werden grundsätzlich keiner näheren Betrachtung unterzogen. Bei diesen übrigen Arten ist nach fachlicher Einschätzung der Obersten Fachbehörde davon auszugehen, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt bzw. durch die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Deshalb ist aus fachlicher Einschätzung für die Arten keine „Art-für-Art-Betrachtung“ vorzunehmen. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen der üblicherweise im Zuge von Planungen festgelegten Vermeidungsmaßnahmen und der Anpassungsfähigkeit sowie des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei Eingriffen nicht gegen die Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird.

Als Grundlage zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten am Standort dienen zunächst die im Internet zugänglichen Infosysteme und Datenbanken des LANUV, wie das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, in dem messtischblattweise eine Liste der planungsrelevanten Arten auf aktuellsten Stand vorgehalten wird, sowie die „LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“, in der unter anderem Fundorte planungsrelevanter Arten benannt werden.

Auf der Basis der Angaben für das Messtischblatt 5006 (Frechen) können zunächst folgende planungsrelevante Arten unterschiedlicher Artengruppen prüfungsrelevant sein:

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5006 (Frechen)

Art / Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status in MTB	Erhaltungszustand NRW
<b>Säugetiere</b>			
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Art in MTB vorhanden	S
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	Art vorhanden	G
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Art vorhanden	G
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauf-Fledermaus	Art vorhanden	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G
<b>Vögel</b>			
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	sicher brütend	G
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	sicher brütend	G
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	sicher brütend	G
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	sicher brütend	G
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	G
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	sicher brütend	G
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	sicher brütend	G
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	sicher brütend	G
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	sicher brütend	S
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	sicher brütend	G
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalbe	sicher brütend	G-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	sicher brütend	G
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	sicher brütend	G
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	sicher brütend	S
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	sicher brütend	U
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	sicher brütend	U
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	sicher brütend	U-
<i>Riparia riparia</i>	Uferschnalbe	sicher brütend	G
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	sicher brütend	G
<b>Amphibien</b>			
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Art vorhanden	S
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Art vorhanden	U
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Art vorhanden	U
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Art vorhanden	S
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Art vorhanden	G
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	G
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Art vorhanden	G
<b>Reptilien</b>			
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Art vorhanden	G-

Erhaltungszustand: **G** günstig, **U** ungünstig - unzureichend, **S** ungünstig – schlecht. LANUV 09/2011

Weitere Erkenntnisse über Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet oder Umfeld liegen nicht vor. So sind bislang im Umkreis von 300 m keine Vorkommen planungsrelevanter Arten dokumentiert (FIS). Das Umfeld ist zudem i.W. besiedelt und ohne höherwertige Vegetation, Wald oder Gewässer.

## 6.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Relevante Wirkungen entfaltet das Vorhaben bzw. die Umsetzung des bereits bestehenden Planungsrechtes insbesondere durch Flächeninanspruchnahme. Diese Wirkung ist grundlegender Art. Sie ist aber räumlich vergleichsweise abgrenzbar (nur im Geltungsbereich des BP) und wirkt nicht in Nachbarflächen hinein. Somit können von diesem Wirkfaktor nur Arten in Flächen des Gebietes selbst betroffen werden.

Immissionen durch Lärm werden im Wesentlichen vom Lärm der umgebenden Verkehrswege überlagert. Damit reicht der Lärm des Gewerbegebietes nicht oder nur in geringem Maße über die vorhandenen Lärmbänder oder vorbelastete Flächen hinaus.

Gleiches trifft auch für Störungen durch „Bewegung“ oder Lichtemissionen zu. Auch diese Wirkungen sind bereits für große Teile des Umfeldes gebietstypisch weshalb außerhalb der Vorhabenfläche vom Plangebiet keine zusätzlichen Wirkungen im Umfeld entfaltet werden können.

Wirkungen durch die Bautätigkeit und Schattenwurf gehen ebenfalls nicht über das Plangebiet und umgebende Verkehrs- und Bauflächen hinaus.

Wegen der fehlenden zusätzlichen Wirkungen auf das Umfeld können von dem geplanten Vorhaben somit nur Arten betroffen werden, die sich unmittelbar auf der Vorhabenfläche oder Flächen der Böschung entlang des Clarenbergweges befinden.

## 6.3 Eignung der Vorhabenfläche für planungsrelevante Arten

Die Eignung der Vorhabenfläche für planungsrelevante Arten wurde in einer Begehung im Juli 2012 erfasst und beurteilt. Hierbei wurden u.a. die Habitatausstattung ebenso wie die Lage und Größe der Fläche sowie bestehende Nutzungseinflüsse betrachtet.

### EIGNUNG FÜR SÄUGETIERE

Als planungsrelevante Arten sind im Messtischblatt 5006 (Frechen) der Hamster und verschiedene Fledermausarten zu betrachten.

Für Hamster kann mit völliger Sicherheit ein Vorkommen im Sinne von Fortpflanzungs- oder Rast- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, weil annähernd die gesamte Fläche versiegelt bzw. durch vorherige Nutzungen die ehemaligen Böden vollkommen verändert sind. Randflächen sind für diese Art ungeeignet.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind ebenfalls auszuschließen, da praktisch im gesamten Plangebiet weder Bäume vorhanden sind, die Höhlen oder sonstige Versteckmöglichkeiten bieten, noch Gebäude oder unterirdische Stollen, die als Quartier oder Wochenstube geeignet sein können. Aufgrund der Bauweise der neu erstellten geeigneten Betriebe wird auch ausgeschlossen, dass sich hier Fledermausquartiere oder Wochenstuben befinden. Soweit sich entgegen dieser Einschätzung in den neu erbauten Betrieben wider Erwarten dennoch Fledermäuse eingestellt haben sollten, wäre dies im Übrigen aus artenschutzrechtlicher Sicht unerheblich, da die BP-Planfestsetzungen zum einen an diesen Gebäuden keine Änderungen verursachen und zum anderen ein Vorkommen ein Beleg für die Verträglichkeit bzw. Unempfindlichkeit der Arten wäre.

Für das Altgebäude und den Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes muss vor Abriss oder Umnutzung durch Begehung und fachkundige Begutachtung geklärt werden, dass keine Fledermausvorkommen vorhanden sind.

## EIGNUNG FÜR VÖGEL

Das Lebensraumangebot der Vorhabenfläche ist, wie bereits dargelegt, durch die vorausgegangene Nutzung, den Abriss und die neue gewerbliche Nutzung geprägt. Natürliche Lebensräume sind nicht vorhanden.

Damit ist ein Vorkommen und eine Habitateignung für die im Messtischblatt festgestellten Arten Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Steinkauz, Mittelspecht, Schwarzspecht und Grauspecht im Änderungsbereich mit Sicherheit nicht vorhanden, so dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten nicht weiter anzunehmen sind. Für den Altbestand im Nordwesten gilt das oben zu Fledermäusen Gesagte.

Aufgrund fehlender Habitate sind auch Uferschwalbe und Eisvogel auf der Fläche oder im unmittelbaren Umfeld gesichert nicht vorhanden.

Die Nachtigall bewohnt natürliche Gebüsche oder Waldränder mit hohem Falllaubauflagen. Auch diese sind definitiv im Plangebiet nicht vorhanden, ebenso wie die für diese Art notwendigen störungsarmen Bereiche. Damit kann auch das Vorkommen dieser Art im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der Gehölzbestand entlang des Clarenbergweges ist ebenfalls von der Struktur und insbesondere wegen der Störeinflüsse aus fachlicher Sicht nicht oder gering geeignet.

Hinsichtlich der planungsrelevanten Greifvögel ist zunächst sicher festzustellen, dass im Änderungsbereich des BP Nester (Horste) im Sinne von Fortpflanzungs- und Ruhestätten fehlen. Zudem sind keine Strukturen im Wirkungsbereich des Vorhabens erkennbar, die als Neststandorte bzw. in anderer Weise als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeignet wären.

Wahrscheinlich ist hingegen, dass die Fläche Teil der großräumigen Jagdreviere oder Nahrungshabitate einzelner Greifvögel ist. So wurde ein jagender Turmfalke gesichtet. Die Jagdhabitate dieser Arten sind jedoch in der Regel wesentlich, bis zu mehreren Quadratkilometern groß und liegen im vorliegenden Fall außerhalb des Plangebiet. Hier ist mit einem weitaus besseren Nahrungsangebot zu rechnen als in der Vorhabenfläche, die nur wenig Nahrung bietet. Deshalb ist mit Sicherheit auszuschließen, dass der Änderungsbereich des Plangebietes ein essentieller Bestandteil des Lebensraumes dieser Arten ist.

Somit kann eine Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bzw. eine besondere Bedeutung für die Arten Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan und Wespenbussard ausgeschlossen werden.

Eine Habitateignung für die Waldohreule, die naturnahe Wälder benötigt, oder den Graureiher, der in ungestörten Gehölzbeständen brütet, ist ebenfalls ganz sicher nicht vorhanden.

Für Rebhuhn und Kiebitz fehlen die typischen Lebensräume (sie leben nicht in Gewerbegebieten oder auf versiegelten Lagerflächen und Abrissflächen).

Für die Grauammer, die offene landwirtschaftliche Flächen mit einzelnen Gehölzen bewohnt, ist die asphaltierte Vorhabenfläche ebenfalls als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht geeignet. Auch sie ist mit großer Sicherheit auszuschließen.

Auch für den Bienenfresser, der eigentlich offene Strukturen benötigt, sind die Flächen als Habitat ungeeignet.

## EIGNUNG FÜR AMPHIBIEN

Das Plangebiet ist frei von Gewässern. Selbst für die häufig über große Strecken wechselnden Arten Kreuz- und Wechselkröte bieten die Flächen ohne Kleinstrukturen, die ein Laichen ermöglichen, keinen Lebensraum.



Auch liegt die Fläche so, dass Wanderungen zwischen außerhalb liegenden Habitaten über die umgebenden Straßen durch das Plangebiet mit sehr großer Sicherheit ausgeschlossen werden können.

### **EIGNUNG FÜR REPTILIEN**

Lebensräume von Zauneidechsen sind durch einen kleinräumigen Wechsel offener vegetationsfreier und gehölzbestandener oder grasig-krautiger Flächen und geeigneter Versteckmöglichkeiten charakterisiert. Eine derartige Kombination von unterschiedlichen Habitaten ist im Plangebiet nicht gegeben. Die erst kurzfristig erfolgten Aufschüttungen von Recyclingmaterial sind, etwa im Gegensatz zu Steinhäufen, Mauern oder unbefestigten offenen Flächen als Lebensraum nicht geeignet. Zudem ergeben sich keine Anhaltspunkte für ein Vorkommen dieser Art im Umfeld. So ergab eine im Jahre 2011 durchgeführte Kartierung des nahe gelegenen ehemaligen Bahnhofsgeländes und der dort vorhandenen Schotterflächen und Steinmauern keine Nachweise dieser Art, wenngleich hier vergleichbar günstigere und weitaus bessere Voraussetzungen vorlagen, als im Plangebiet. Dies lässt den Schluss zu, dass die Art auch im Umfeld nicht vorhanden ist.

Da sich weder aus der Ersteinschätzung, noch aus vorliegenden Erkenntnissen und Daten der Potenzialanalyse Anhaltspunkt auf Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet oder im Wirkungsbereich des Vorhabens ergeben, war weitergehende, systematische Kartierung von Tiergruppen der planungsrelevanten Arten nicht geboten.

Auch für geschützte Pflanzen bieten sich im Plangebiet keine Standorte.

### **6.4 Prognose artenschutzrechtlicher Konflikte**

Wegen des Fehlens planungsrelevanter Arten auf der Vorhabenfläche sowie im Wirkungsbereich des Vorhabens können artenschutzrechtliche Konflikte mit planungsrelevanten Arten nach eingehender Prüfung aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Bei Abriss und Umnutzung von alten Gebäuden und Bestandsflächen (Nordwesten) muss durch vorherige Untersuchung geklärt werden, dass die Umsetzung des bereits bestehenden Baurechtes nicht zu artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen führt.

## 7 Ergebnis

Die entsprechend der gemeinsamen Handlungsempfehlung durchgeführte Artenschutzprüfung kommt bereits in der ersten Stufe zum Ergebnis, dass das Plangebiet keine planungsrelevanten Arten aufweist und Vorkommen dieser Arten aufgrund der fehlenden Habitateignung sicher auszuschließen sind (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien).

Damit ist festzustellen, dass wegen des Fehlens von artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht von Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG bei der Umsetzung der Planänderung auszugehen ist.

## 8 Literatur und Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 70 (1), Bonn.
- FELDMANN, R., R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. – In: LÖBF/LAFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - LÖBF-Schr.R. 17, S. 307-324.
- KIEL (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5006>, 24.07.2012)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN: @LINFOS ([http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp), 24.07.2012)
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NRW / MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LÖBF): LÖBF-Mitteilungen Nr. 4/05, S. 39-49
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzrecht. StA Arten- und Biotopschutz.
- MEINIG, BOYE, HUTTERER (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1) 2009, S. 115-153. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zu Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd. Erl. Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW, MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Düsseldorf.
- SCHLÜPMANN, GEIGER, KRONSHAGE, MUTZ (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche – Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand Dezember 2010. Unter Mitarbeit des AK Amphibien und Reptilien in NRW. LANUV, Recklinghausen
- SCHLÜPMANN, GEIGER, KRONSHAGE, MUTZ (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere – Reptilia – in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand Dezember 2010. Unter Mitarbeit des AK Amphibien und Reptilien in NRW. LANUV, Recklinghausen

SÜDBECK, BAUER, BOSCHERT, BOYE, KNIEF (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1) 2009, S. 159-227. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

# Anhang



Abb. 1: Zentraler Teil des Änderungsbereichs



Abb. 2: Bereich der geplanten Straßenführung



Abb. 3: Nordteil des Plangebietes



Abb. 4: Neubebauung im Übergang zum Mittelteil des Plangebietes



Abb. 5: Mittelteil (nördlich LIDL)



Abb. 6: Nordostteil (alter Ringofen)





Abb. 7: Westteil (an der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee)



Abb. 8: Westteil (Bereich Clarenbergweg)



Abb. 9: Neubebauung (LIDL)



Abb. 10: Neubebauung (Dr. Gottfried-Cremer-Allee)



Abb. 11: Neubebauung (Dr. Gottfried-Cremer-Allee)



Abb. 12: Heutige Stichstraße (nördlich der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee)



# KRAMER Schalltechnik GmbH

Beratung Gutachten Informations-Technologie

*Schalltechnische Untersuchungen zu  
Gewerbe-, Verkehrs- und Freizeitlärm*

*Bau- und Raumakustik /Bauphysik  
Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109*

*Benannte Messstelle  
nach § 26 BImSchG*

*Software-Entwicklung*

## Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen

---

**Bericht Nr. 02 02 010/03  
vom 19. Juni 2012**



## **Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen**

---

**Auftraggeber:** Stadt Frechen  
Stadtplanung, Bauordnung und Denkmalschutz  
Johann-Schmitz-Platz 1-3  
  
50226 Frechen

**Auftrag vom:** 07.05.2012

---

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Jörn Latz  
  
Telefon: +49 2241 25773-11  
Telefax: +49 2241 25773-29  
E-Mail: [j.latz@kramer-schalltechnik.de](mailto:j.latz@kramer-schalltechnik.de)

**Anschrift:** KRAMER Schalltechnik GmbH  
Siegburger Straße 39  
Eingang D  
D-53757 Sankt Augustin

---

**Bericht Nr.:** 02 02 010/03  
**Bericht vom:** 19. Juni 2012

**Seitenzahl:** 45 insgesamt  
5 davon Anhang

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes</b> .....	<b>7</b>
3.1 Berechnungsgrundlagen .....	7
3.2 Verkehrsdaten und Schallemissionswerte .....	8
3.3 Berechnungsergebnisse .....	11
3.4 Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation nach DIN 18005 .....	13
3.5 Schallminderungsmaßnahmen .....	14
3.5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen .....	15
3.5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen .....	15
3.6 Planungsrechtliche Umsetzung .....	19
<b>4 Gewerbegeräuschsituation</b> .....	<b>20</b>
4.1 Vorgehensweise .....	20
4.2 Immissionsorte .....	20
4.3 Immissionsrichtwerte .....	21
4.4 Vorbelastung durch vorhandene gewerblich genutzte Flächen .....	22
4.4.1 Gesamtbeurteilung der Vorbelastung durch Gewerbebetriebe .....	23
4.5 Geplante gewerblich genutzte Flächen .....	24
4.5.1 Schalltechnische Zielsetzung für die Bauleitplanung .....	24
4.5.2 Geräuschimmission bei einer typischen GE-Nutzung .....	25
4.5.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 .....	27
4.6 Planungsrechtliche Umsetzung .....	32
4.7 Diskussion der Ergebnisse der Lärmkontingentierung .....	33
<b>5 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Verkehrswegen</b> .....	<b>34</b>
5.1 Neubau der Erschließungsstraßen .....	34
5.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation .....	35
5.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen .....	35
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>36</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>41</b>

## **1 Aufgabenstellung**

Die Stadt Frechen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“, der im Lärmeinwirkungsbereich verschiedener Hauptverkehrswege und bestehender gewerblicher Nutzungen Gewerbegebiete (GE) festsetzen soll.

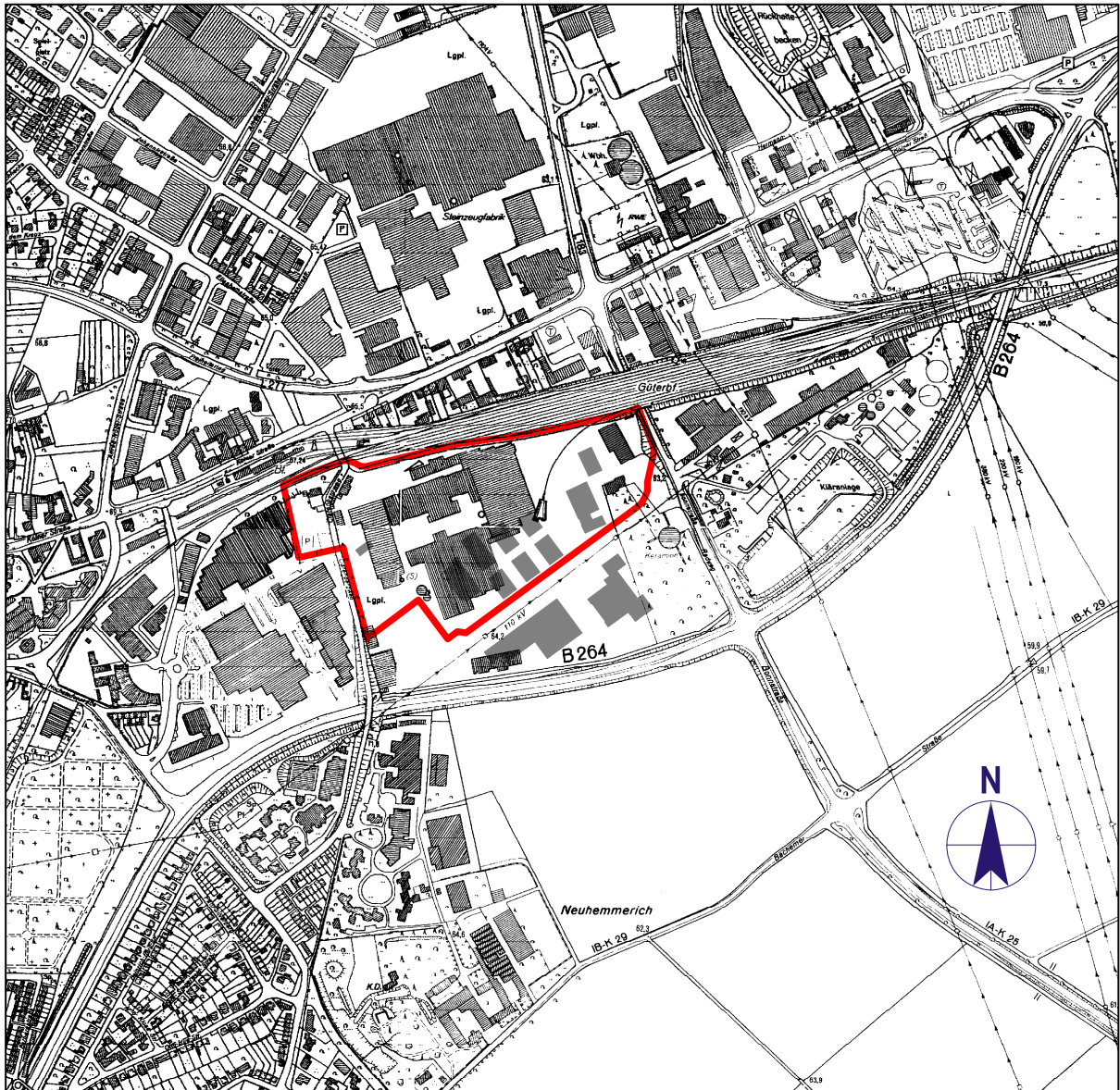
Nachfolgend sollen auf der Basis des aktuellen Bebauungsplanentwurfs allgemeine Kriterien für die Bauleitplanung erarbeitet werden, die mögliche Lärmkonflikte mit schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausschließen.

## **2 Beschreibung des Untersuchungsbereichs**

Das Plangebiet, welches einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 72 F der Stadt Frechen abdeckt, befindet sich östlich des Stadtkerns von Frechen und wird im Osten durch die L 183/Bonnstraße und im Westen durch den Clarenbergweg begrenzt. Südlich existieren Gewerbegebiete des Bebauungsplanes Nr. 72 F entlang der B 264/Holzstraße. Im nördlichen Bereich liegen ausgedehnte Gütergleisflächen der HGK (Häfen- und Güterverkehr Köln AG) mit parallel verlaufender Straßenbahnlinie (Stadtbahn der KVB, Linie 7) und benachbarter L 277/Kölner Straße. Der Untersuchungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F umfasst die ehemalige Tonröhrenfabrik Cremer & Breuer und umschließt vier Gewerbegebiete, welche in 8 Teilflächen (GE 1 - GE 8) aufgeteilt werden. Ein Großteil der Gewerbeflächen sind zwischenzeitlich bebaut und die entsprechenden Unternehmen sind in Betrieb. Dabei ist z.B. der Handelsbetrieb Baustoffe Dapper GmbH, der Lkw-Zulieferer Winkler GmbH & Co. KG sowie die Filiale des Discounters Lidl zu nennen. Weiterhin befindet sich im zentralen Bereich des Plangebietes der Gewerbepark am Keramion mit zahlreichen z.B. Handelsgesellschaften, Dienstleitern und Büros. Ebenfalls haben sich am westlichen Randbereich des Plangebietes das zahntechnische Labor Negri F. und die ESG Elektro Service Gesellschaft mbH angesiedelt.

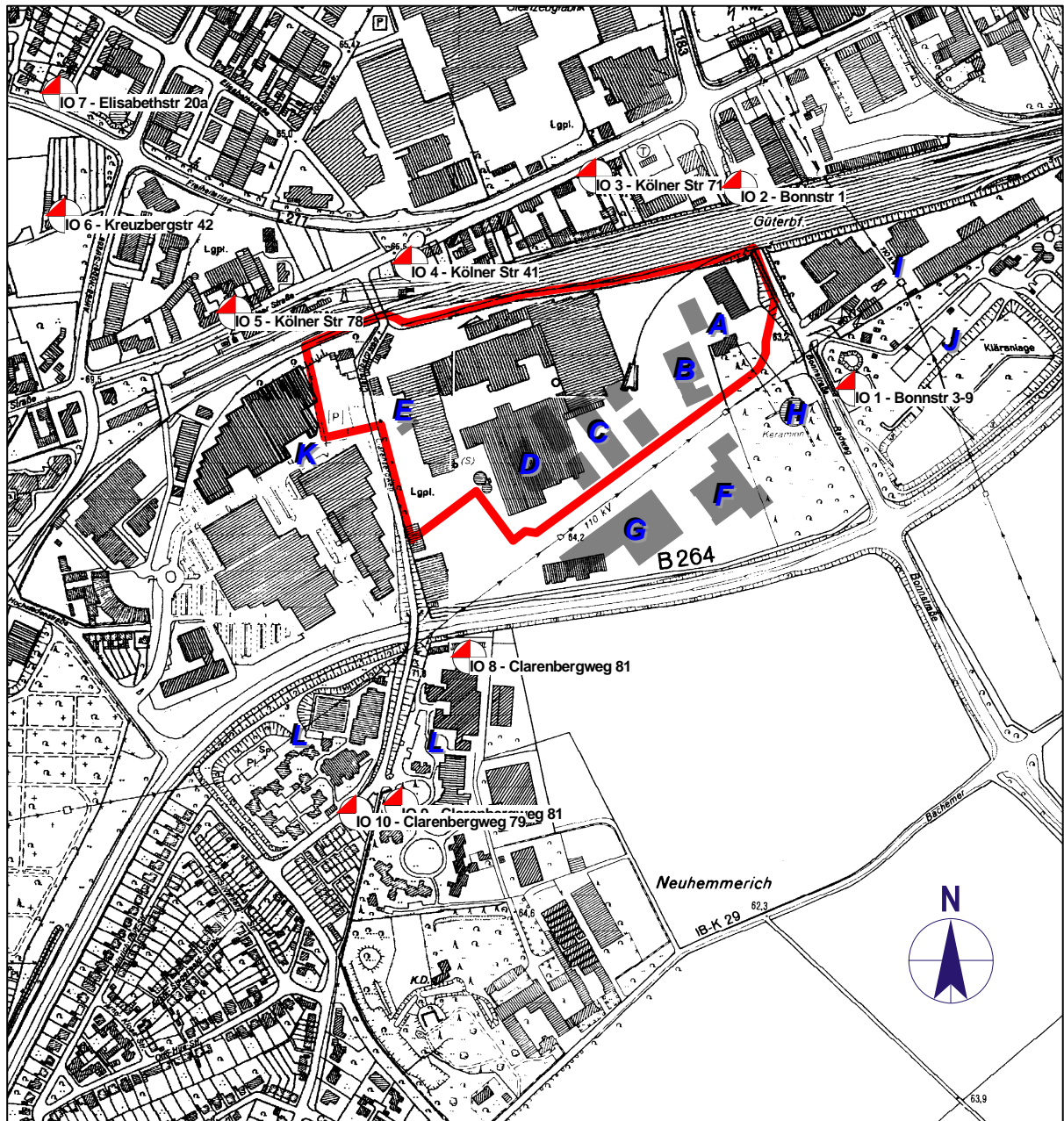
Außerhalb des Plangebietes grenzt der Gewerbepark Clarenbergweg, westlich des Bebauungsplanes und der Gewerbepark Bonnstraße 15-17, östlich der Plangebietsgrenze sowie vereinzelte Betriebe im nördlichen Bereich an. Im Südwesten befindet sich das Christliche Jugenddorfwerk Deutschland e. V. – CJD Berufsbildungswerk Frechen. Weiterhin befinden sich südlich des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F - jedoch innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 72 F der Stadt Frechen – das Gartencenter Dehner GmbH & Co. KG sowie der Festartikelmarkt Deiters GmbH (im Bau).

Weitere Einzelheiten können den folgenden Bildern 2.1 bis 2.3 entnommen werden.



**Bild 2.1: Übersichtsplan mit Plangrenzen des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F  
„Cremer & Breuer“ - Maßstab 1:10.000**





**Bild 2.2: Übersichtsplan mit Plangrenzen des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“, Immissionsorten und gekennzeichneten Örtlichkeiten - Maßstab 1:7.500**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| mit: A – Baustoffe Dapper  | B – Lkw-Zulieferer Winkler         |
| C – Gewerbepark am Keramion                                      | D – Lidl-Filiale                   |
| E – Zahntechnisches Labor Negri/ESG Elektro Service Gesellschaft | F – Gartencenter Dehner            |
| G – Festartikelmarkt Deiters                                     | H – Keramion                       |
| I – Gewerbepark Bonnstraße                                       | J – Kläranlage                     |
| K – Gewerbep. Clarenbergweg                                      | L – CJD Berufsbildungswerk Frechen |



**Bild 2.3:** Auszug des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“  
(Stand vom 11.05.2012) - Maßstab 1:5.000

### 3 Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes

#### 3.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der Verkehrsgeräuschsituation erfolgt mit dem Programmsystem SAOS-NP, Version 2008.90. Dieses Programm ist speziell für derartige Berechnungen entwickelt worden. Es basiert auf den Regelwerken DIN 18005 [2], DIN ISO 9613-2 [9], der RLS-90 [3] und der Schall 03 [4]. Das dem Programm zugrunde liegende Schallausbreitungsmodell geht von Emissionspegeln der Geräuschquellen aus und berücksichtigt bei der Berechnung der Schallausbreitung folgende Effekte:

- Divergenz des Schallfeldes
- Bodenabsorption
- Luftabsorption
- Reflexion an Hindernissen
- Beugung über Hindernisse

Berechnet wird der an einem Punkt im Gelände (Aufpunkt) zu erwartende energie-äquivalente Dauerschallpegel für jede einzelne Geräuschquelle und als energetische Summe der Gesamtpegel aller Geräuschquellen. Als Eingangsdaten für das Rechner-Programm dienen:

- ein Grundriss des Geländes mit allen Geräuschquellen und Hindernissen.
- die Höhen der Geräuschquellen, Hindernisse und Aufpunkte bezogen auf das Geländeniveau bzw. über einem konstanten Bezugsniveau (z. B. NN).
- die Emissionspegel der Geräuschquellen.
- die Absorptionseigenschaften von Hindernissen.

Die geometrischen Daten werden gewonnen durch Digitalisierung, wobei die Koordinaten im allgemeinen auf das Gauß-Krüger-System bezogen werden.

Bei der Berechnung von flächenhaften Schallpegelverteilungen wird ein äquidistantes Aufpunktraster mit 1 m Rasterweite über das gesamte Untersuchungsgebiet gelegt. Im vorliegenden Fall werden Mehrfachreflexionen unter Einschluss der Reflexionen an allen Fassaden berücksichtigt (auch am eigenen Gebäude).

Die Berechnungsergebnisse werden in Lärmkarten dargestellt. Darin sind die Gebäude und sonstige für die Darstellung gewünschte Objekte auf der Basis eines unterlegten Planes farbig markiert. Die Schallpegel werden flächenmäßig entsprechend DIN 18005, Teil 2 [2] farbig kodiert mit einer Abstufung von 5 dB dem Plan überlagert.

### **3.2 Verkehrsdaten und Schallemissionswerte**

Ausgangsbasis der Berechnung sind die anhand der Verkehrsdaten berechneten Schallemissionspegel  $L_{m,E}$ , die auf einem Abstand von 25 m zur Mittelachse des Verkehrsweges bezogen sind. Die Berechnung der Schallemissionspegel erfolgt für den Straßenverkehr nach RLS-90 [3] und für den Schienenverkehr nach Schall 03 [4]. Die Angaben zum Verkehrsaufkommen stammen aus folgenden Quellen:

- **Straßenverkehr:**

L 183/Bonnstraße, Straßeninformationsbank Nordrhein-Westfalen, Landesbetrieb Straßenbau NRW, Straßenverkehrszählung 2010 [19]

B 264/Holzstraße, Verkehrsuntersuchung Kölner Westen, November 2011, PTV Planung Transport Verkehr AG, Düsseldorf [17] und in Anlehnung der Verkehrsuntersuchung des AK Köln-West (Schlussbericht, Teil: Erläuterungsbericht), Februar 2009, Ingenieurbüro Dr.-Ing. Trapp, Aachen [18]

L 277/Kölner Straße, „alte“ Kölner Straße, Clarenbergweg, Ernst-Heinrich-Geist-Straße sowie die Dr.-Gottfried-Cremer-Allee (Planstraßen innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F bzw. Nr. 72 F), Bericht Nr. 02 02 010/02 „Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 72 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen“, 05.12.2005, Kramer Schalltechnik GmbH [22] - sicherheitshalber wird hier ein Zuschlag von 10 % angesetzt, was einer Pegelerhöhung von 0,4 dB entspricht

- **Schienenverkehr:**

Bereich Bahnhof Frechen und Stadtbahn der KVB, Linie 7, HGK Köln AG (Stand: 14.05.2012) [20]

**Tabelle 3.1: Schallemissionswerte - Straßenverkehr nach RLS-90**

Straße	Straßen-gattung	DTV	Lkw-Anteil	Zul. Höchst-geschwin-digkeit	L <sub>m, E</sub>
		in Kfz/24 h	Tag / Nacht in %	in km/h	Tag / Nacht in dB(A)
L277/Kölner Straße (östl. Alfred-Nobel-Str.)	Landesstr.	14.080	20*/10*	50	67,3/56,3
L277/Kölner Straße (Mittelstück)	Landesstr.	14.080	20*/10*	50	67,3/56,3
L277/Kölner Straße (westl. Bonnstr.)	Landesstr.	16.280	20*/10*	50	67,9/56,9
L277/Kölner Straße (östl. Bonnstr.)	Landesstr.	19.910	20*/10*	50	68,8/57,8
L183/Bonnstr. (südl. Kölner Str.)	Landesstr.	17.017	20*/10*	50	68,1/57,1
L183/Bonnstr. (nördl. Holzstr.)	Landesstr.	17.017	20*/10*	50	68,1/57,1
L183/Bonnstr. (südl. Holzstr.)	Landesstr.	21.645	20*/10*	50	69,2/58,1
B264/Holzstr. (östl. Bonnstr.)	Bundesstr.	20.700	20*/20*	70	70,9/63,6
B264/Holzstr. (östl. Bonnstr.)	Bundesstr.	20.700	20*/20*	50	69,0/61,6
B264/Holzstr. (westl. Bonnstr.)	Bundesstr.	21.000	20*/20*	50	69,0/61,7
B264/Holzstr. (westl. Bonnstr.)	Bundesstr.	21.000	20*/20*	70	71,0/63,6
B264/Holzstr. (östl. Hochstedenstr.)	Bundesstr.	21.000	20*/20*	70	71,0/63,6
B264/Holzstr. (östl. Hochstedenstr.)	Bundesstr.	21.000	20*/20*	50	69,0/61,7

Straße	Straßen-gattung	DTV	Lkw-Anteil	Zul. Höchst-geschwin-digkeit	L <sub>m, E</sub>
		in Kfz/24 h	in %	in km/h	Tag / Nacht in dB(A)
B264/Holzstr. (westl. Hochstedenstr.)	Bundesstr.	21.000	20*/20*	50	69,0/61,7
„alte“ Kölner Str. (westl. Clarenbergweg)	Gemeindestr.	5.170	10*/3*	50	60,7/50,5
„alte“ Kölner Str. (östl. Clarenbergweg)	Gemeindestr.	1.980	10*/3*	50	56,5/46,3
Clarenbergweg (südl. „alte“Kölner Str.)	Gemeindestr.	4.180	10*/3*	50	59,8/49,5
Clarenbergweg (nördlich Holzstr.)	Gemeindestr.	3.190	10*/3*	50	58,6/48,4
E.-Heinrich-Geist-Str. (westl. Clarenbergweg)	Gemeindestr.	2.640	10*/3*	50	57,8/47,5
Planstr. C1 (E.-H.-Geist-Str.)	Gemeindestr.	4.180	10*/3*	50	59,8/49,5
Planstr. A1 (östl. Clarenbergweg)	Gemeindestr.	770	10*/3*	50	52,4/42,2
Dr.-G.-Cremer-Allee (ehemals Planstr. A1) (nördl. Planstr. A2)	Gemeindestr.	1.320	10*/3*	50	54,7/44,5
Dr.-G.-Cremer-Allee (ehemals Planstr. B) (südl. Planstr. C1)	Gemeindestr.	4.180	10*/3*	50	59,8/49,5
Dr.-G.-Cremer-Allee (ehemals Planstr. B) (nördl. Holzstr.)	Gemeindestr.	2.200	10*/3*	50	57,0/46,8
Dr.-G.-Cremer-Allee (ehemals Planstr. A2) (östl. Planstr. B)	Gemeindestr.	2.530	10*/3*	50	57,6/47,4
Dr.-G.-Cremer-Allee (ehemals Planstr. A2) (westl. Bonnstr.)	Gemeindestr.	3.850	10*/3*	50	59,4/49,2

\*Angaben nach RLS-90 [3]

Bei den Straßenoberflächen wird von nicht geriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt ausgegangen. Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen werden gemäß RLS-90 [3] angesetzt. Der Zuschlag von 10 % (Pegelerhöhung von 0,4 dB) ist bei den Straßen L 277/Kölner Straße, „alte“ Kölner Straße, Clarenbergweg, Ernst-Heinrich-Geist-Straße sowie die Dr.-Gottfried-Cremer-Allee in der Tabelle 3.1 bereits berücksichtigt.

Folgende Schallemissionspegel ergeben sich aus den Angaben für die Straßenbahn der KVB, Linie 7 (Frechen / Köln-Zündorf) und für den Bahnhofsbereich in Frechen.

**Tabelle 3.2: Schallemissionswerte - Schienenverkehr nach Schall 03**

Zugart	Scheibenbremsanteil in %	Zugzahl Tag / Nacht	Zuglänge in m	Geschwindigkeit in km/h	Einfluss der Fahrzeugart in dB	$L_{m,E}$ Tag / Nacht in dB(A)
Stadtbahn, Linie 7	100	128 / 24	50	80	3	58,1 / 53,8
Stadtbahn, Linie 7 (Haltestellenbereich)	100	128 / 24	50	30	3	49,6 / 45,3
Güterbahnhof Frechen Güterzugfahrten	0	20 / 1	450	25	---	53,4 / 43,4
Güterbahnhof Frechen Triebfahrzeugleerfahrten	0	9 / 0	20	25	---	36,5 / ----

Nach Schall 03 [4] werden zu den vorgenannten Emissionspegeln u.a. Zuschläge für die Einflüsse von Bahnübergängen von  $D_{FB} = 5$  dB, Brücken von  $D_{BR} = 3$  dB und Fahrbahnarten  $D_{FB} = 2$  dB (Betonschwelle) gemacht. Der Korrekturwert  $S = -5$  dB gemäß [4] („Schienenbonus“) wird ebenfalls bei der weiteren Berechnung berücksichtigt und ist in der Tabelle 3.2 nicht enthalten.

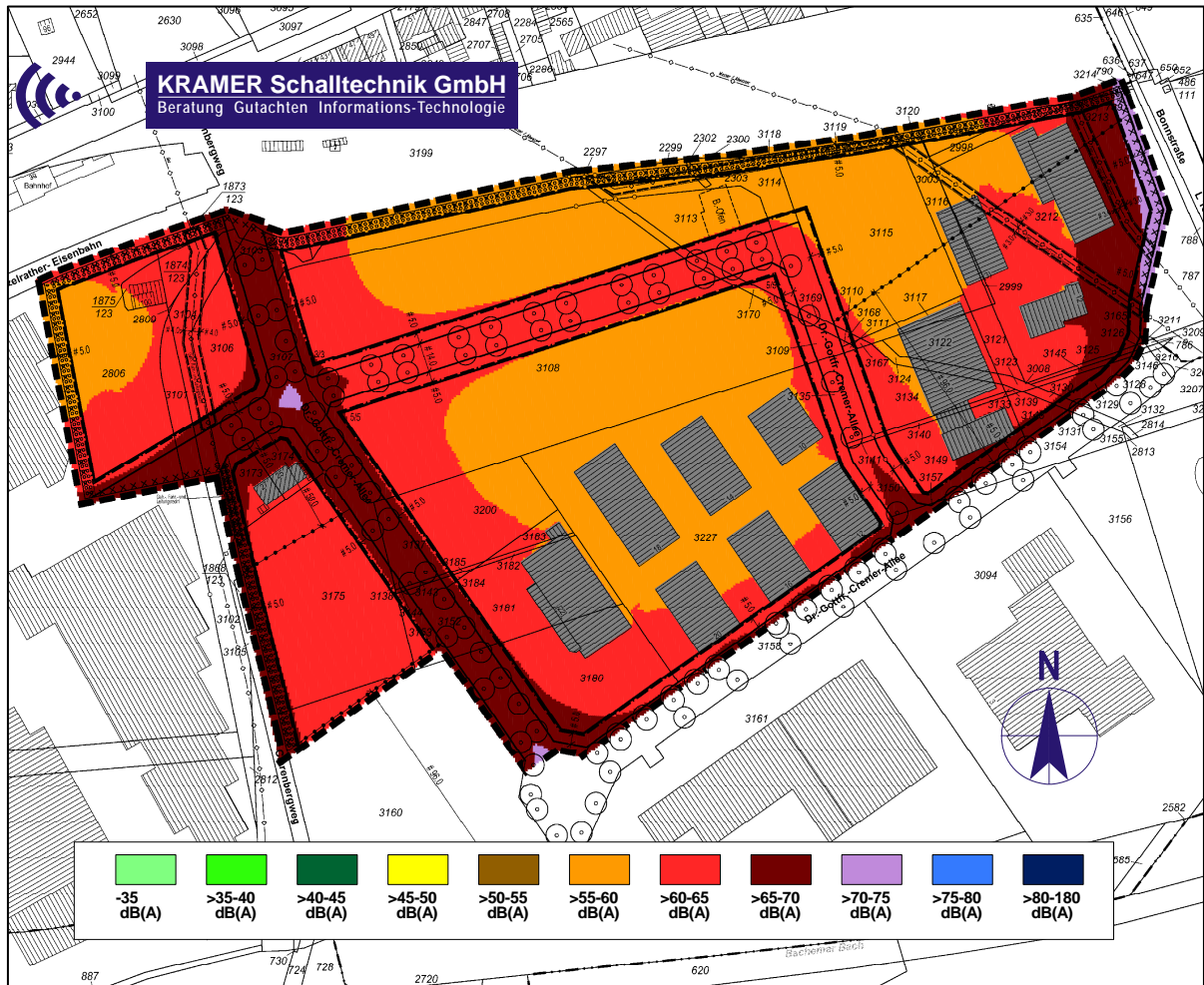
### 3.3 Berechnungsergebnisse

Die Berechnung der Geräuschsituation innerhalb des Plangebietes durch die Verkehrsgeräusche (Straße und Schiene gesamt) für den Prognosezustand erfolgt für die charakteristische Berechnungshöhe von 5,6 m, was etwa dem 1. OG entspricht. Dabei wird die bereits bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes mit einbezogen.

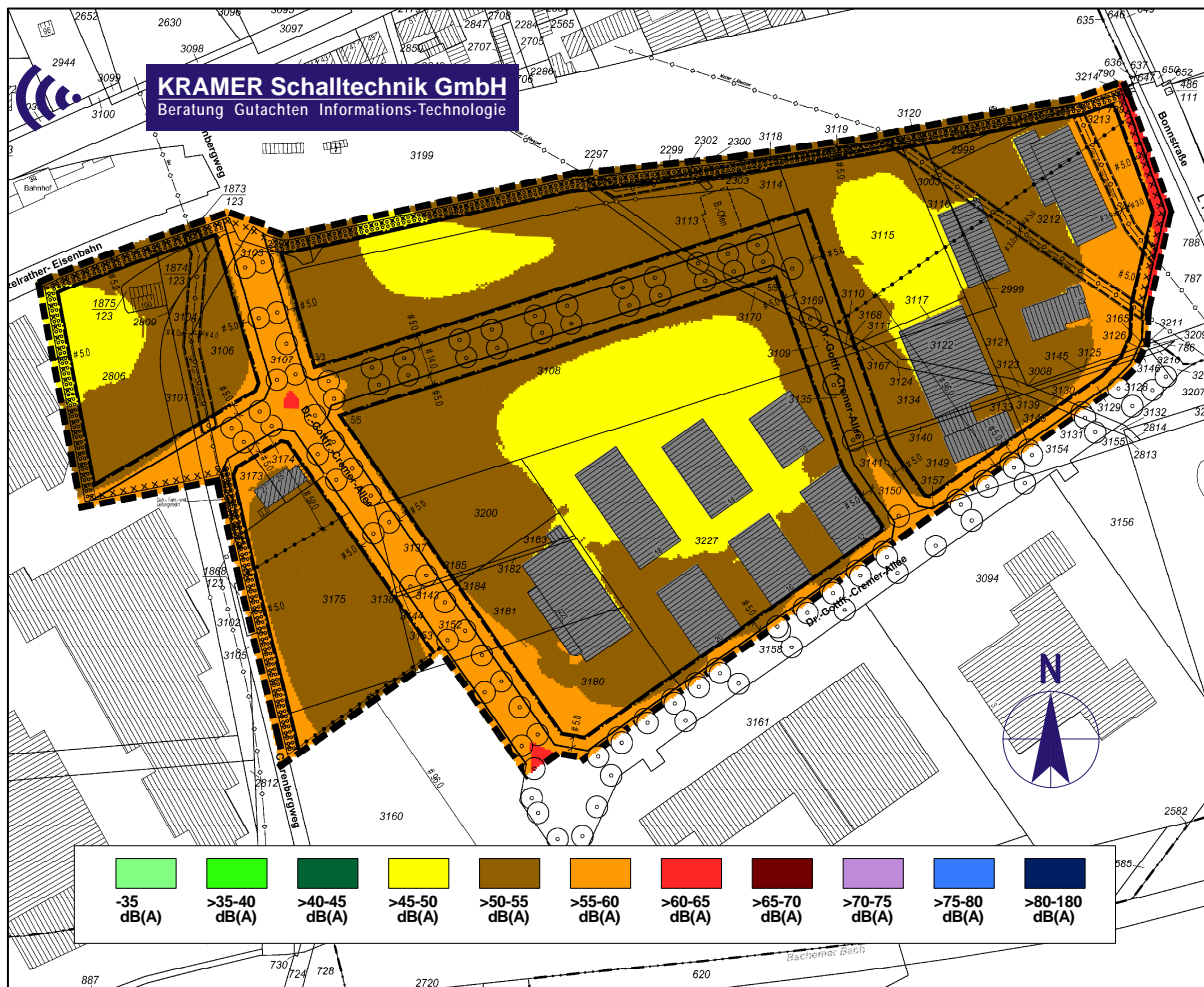
In den folgenden Lärmkarten werden die Beurteilungspegel  $L_r$  durch die Verkehrsgeräusche (Straße und Schiene) dargestellt:

*Lärmkarte 1.T: Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche zur Tageszeit im 1. OG mit bestehender Plangebietsbebauung*

*Lärmkarte 1.N: Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche zur Nachtzeit im 1. OG mit bestehender Plangebietsbebauung*



**Lärmkarte 1.T:** Beurteilungspegel ( $L_r$ ) der Verkehrsgeräusche zur Tageszeit im 1. OG mit bestehender Plangebietsbebauung, Maßstab 1:3.500



**Lärmkarte 1.N: Beurteilungspegel ( $L_r$ ) der Verkehrsgeräusche zur Nachtzeit im 1. OG mit bestehender Plangebietsbebauung, Maßstab 1:4.500**

### 3.4 Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2] sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Sie sind keine Grenzwerte, d.h. sie unterliegen im Einzelfall der Abwägung und haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen lassen sich nach DIN 18005 die Orientierungswerte oft nicht einhalten. In der folgenden Tabelle sind die Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche aufgeführt:



**Tabelle 3.3: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 (Einstufung des Plangebiets siehe gelbe Kennzeichnung)**

Gebietsausweisung, bzw. Nutzung	Orientierungswerte nach DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65
Industriegebiete (GI)	-	-

### Beurteilung

Beim Vergleich der Orientierungswerte mit den Berechnungsergebnissen in den Lärmkarten (1.T und 1.N) wird ersichtlich, dass überwiegend an den zu der L 183/Bonnstraße und teilweise an den zu der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee zugewandten Baugrenzen die Orientierungswerte zur Tages- und Nachtzeit überschritten werden.

Die Bereiche mit einer Überschreitung der Orientierungswerte haben innerhalb des Bebauungsplangebietes folgende Kennfarben:

*GE-Gebiete*      tags:      *dunkelrot und purpur*  
                         nachts:      *orange und rot*

### 3.5 Schallminderungsmaßnahmen

Da die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 durch die Verkehrsgeräusche überschritten werden, sind entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich.

### 3.5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen z.B. in Form einer Lärmschutzwand oder eines Lärmschutzwalles würden z.B. entlang der L 183/Bonnstraße einen sehr hohen Aufwand erfordern bzw. sind aus schalltechnischer Sicht nicht wirkungsvoll realisierbar. Angesichts des Schutzzieles Gewerbegebiet kann ein solcher aktiver Schallschutz als nicht verhältnismäßig angesehen werden. Deshalb wird empfohlen, für schutzbedürftige Nutzungen passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen

Im folgenden Abschnitt werden für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 [6] ausgelegt, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden sicherstellen.

### 3.5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen werden.

Zur exakten Auslegung der Mindestanforderungen z.B. nach VDI 2719 [5] oder DIN 4109 [6] ist die genaue Kenntnis von Außengeräuschpegeln, Nutzungsart, Raumgröße, Fensterflächenanteil, Bauausführung usw. erforderlich. Da im derzeitigen Planungsstand nur die berechneten Außengeräuschpegel und teilweise die Nutzungen konkret vorliegen, können die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen noch nicht exakt festgelegt werden.

#### 3.5.2.1 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Es wird die Festsetzung sogenannter „Lärmpegelbereiche“ im Bebauungsplan (z.B. nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) empfohlen. Dazu sind gemäß DIN 4109 [6] zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm "Lärmpegelbereiche" (I - VII) festzulegen, die einem "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind. Tabelle 3.4 zeigt die Einstufung in Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [6].

Die "maßgeblichen Außenlärmpegel" sind die Beurteilungspegel zur Tageszeit (ohne die Reflexionen an eigenen Gebäudefassaden), zu denen ein Zuschlag von 3 dB zu den errechneten Werten gemäß DIN 4109 [6] (Ermittlung des "maßgeblichen Außenlärmpegels") hinzuzufügen ist.

Da für das Plangebiet die tatsächlich ausgeführte Bebauungskonstellation im Rahmen der Baugrenzen durchaus variieren kann, wird empfohlen, auf der Basis einer Berechnung mit freier Schallausbreitung die Lärmpegelbereiche festzulegen. Bei die-

ser Vorgehensweise wird unabhängig davon, ob abschirmende Baukörper zeitlich vor oder nach der zurückliegenden Bebauung errichtet bzw. bereits vorhandene Gebäude zurückgebaut werden, der erforderliche Schallschutz immer gewährleistet.

**Tabelle 3.4: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen**

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel zur Tageszeit  in dB(A)	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches*
		erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 – 60	35	30	30
III	61 – 65	40	35	30
IV	66 – 70	45	40	35
V	71 – 75	50	45	40
VI	76 – 80	**	50	45
VII	> 80	**	**	50

\* Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist

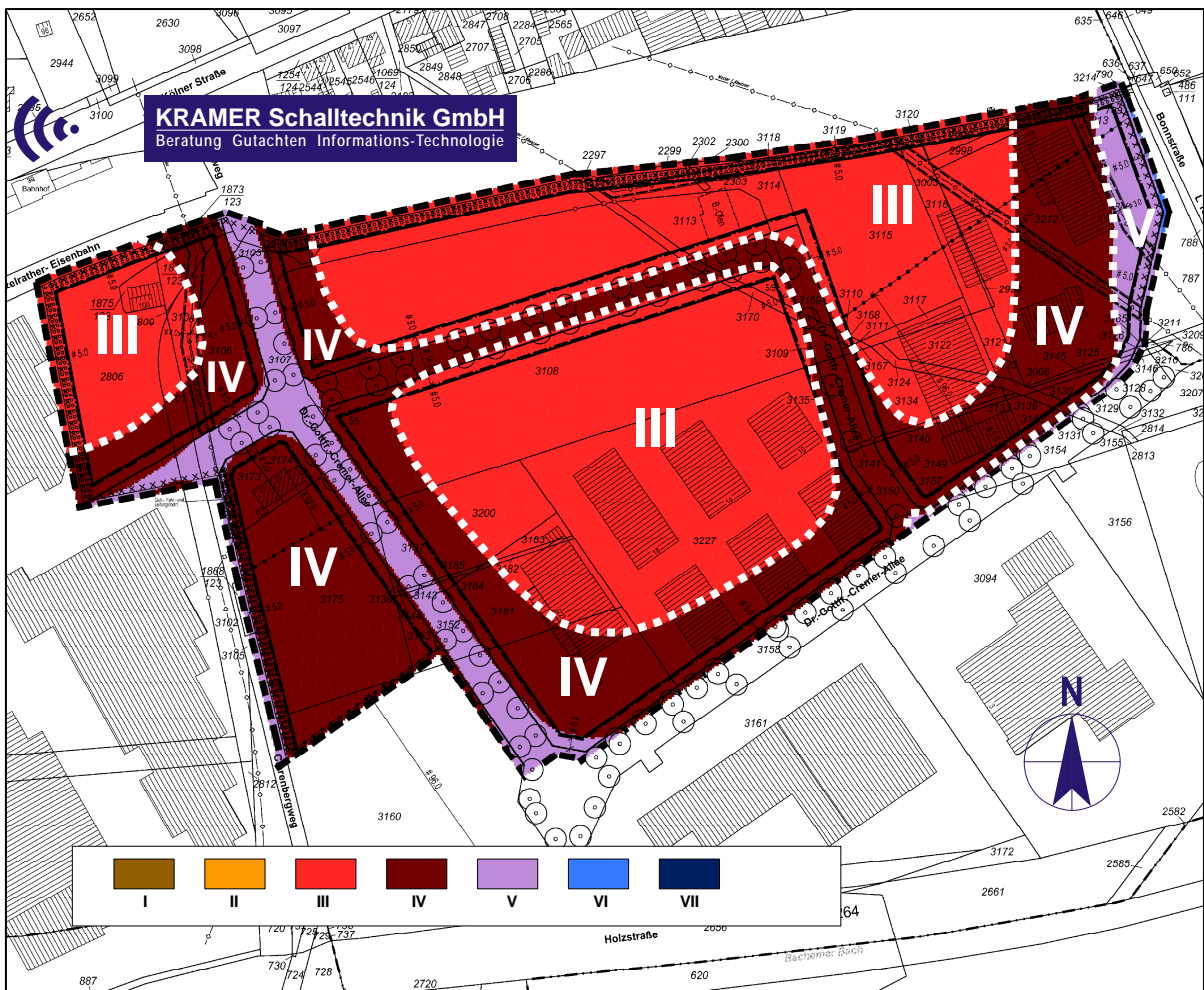
\*\* Einzelauslegung der Anforderungen entsprechend der Örtlichkeit

In der Lärmkarte 3.LPB werden die vorkommenden Lärmpegelbereiche flächenmäßig ohne Planbebauung dargestellt. Es wird ersichtlich, dass im Bereich der Baugrenzen, bzw. möglicher Gebäudefassaden die Lärmpegelbereiche III bis V vorkommen. Der Lärmpegelbereich III (rote Farbkennung) wurde für den Bereich der zentralen gewerblichen Flächen ermittelt, er bedingt bei Neubauten nur geringfügig erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz (vgl. Tabelle 3.5). Für die Randbereiche der zentralen Flächen sowie für das südwestliche Areal des Plangebietes gilt der Lärmpegelbereich IV, der für GE-typische Büronutzungen (Neubauten) keine besonderen Anforderungen setzt. Insbesondere entlang der L 183/Bonnstraße liegt der Lärmpegelbereich V mit höheren Anforderungen. Im Lärmpegelbereich V ist z.B. durch eine Anordnung von Büronutzungen oder Betriebsleiterwohnungen an der geräuschquellenabgewandten Seite eines Gebäudekomplexes ein geringerer Lärmpegelbereich erreichbar.

Anhand der Lärmpegelbereiche können im konkreten Einzelfall (z.B. Baugenehmigungsverfahren) aus DIN 4109 [6], Tabelle 8 - 10, relativ einfach die Anforderungen

an die Luftschalldämmung und das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß von verschiedenen Wand/Dach und Fensterkombinationen ermittelt werden.

Dabei sollte es zulässig sein, im konkreten Baugenehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung nachzuweisen, dass mit der gewählten Gebäudeausführung ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht wird. Beispielsweise treten an den lärmquellenabgewandten Seiten infolge der Eigenabschirmung der Gebäude geringere Pegel auf (vgl. die vorstehenden Ausführungen).



**Lärmkarte 3.LPB: Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109, Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen, Maßstab 1:3.500**

### 3.5.2.2 Konkrete Ausführungsbeispiele für bestimmte Raumarten

Vorbehaltlich der beschriebenen Einzelfallprüfung sind bei passivem Schallschutz für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräume usw. (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %) die in Tabelle 3.5 beispielhaft aufgezeigten Anforderungen zu stellen, soweit sie über die bei Neubauten vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen.

Die Angaben sind im Allgemeinen nicht für eine Festsetzung im Bebauungsplan geeignet, sie sollen nur den abstrakten Begriff „Lärmpegelbereich“ konkretisieren.

**Tabelle 3.5: Konkrete Ausführungsbeispiele für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen**

Lärmpegelbereich (LPB)	Farbkennung	Betrifft folgende Bereiche der Bauflächen	Anforderungen für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräume usw. (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %), die über die bei <u>Neubauten</u> vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen:		
			Außenwände	Fenster, Fenstertüren	Dächer ausgebauter Dachgeschosse
I	braun	kommt hier nicht vor			
II	orange	kommt hier nicht vor			
III	rot	Dies betrifft teilweise die zentralen Areale der gewerblichen Flächen des Plangebietes	Keine weitergehenden Anforderungen	Keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten vorgeschriebenen Bauausführungen hinausgehen (Schallschutzklasse 2 nach [5])	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß $R'_w \geq 40$ dB erforderlich  Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung auf Querlattung, Unterspannbahn, $\geq 60$ mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit $\geq 12$ mm und $\geq 10$ kg/m <sup>2</sup> auf Zwischenlattung
IV	dunkelrot	Dies betrifft überwiegend die Randbereiche der zentralen Areale der gewerblichen Flächen sowie das südwestliche Areal des Plangebietes	Keine weitergehenden Anforderungen	Schallschutzklasse 3 nach [5], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit $R'_w \geq 37$ dB vorausgesetzt werden	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß $R'_w \geq 45$ dB erforderlich  Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung mit Anforderungen an die Dichtheit (z.B. Falzdachziegel bzw. Betondachsteine, nicht verfalzte Dachziegel bzw. Dachsteine in Mörtelbettung, Faserzementplatten auf Rauspund $\geq 20$ mm), Unterspannbahn, $\geq 60$ mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit $\geq 12$ mm und $\geq 10$ kg/m <sup>2</sup> auf Zwischenlattung

Lärmpegelbereich (LPB)	Farbkennzeichnung	Betrifft folgende Bereiche der Bauflächen	Anforderungen für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräume usw. (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %), die über die bei <u>Neubauten</u> vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen:		
			Außenwände	Fenster, Fenstertüren	Dächer ausgebauter Dachgeschosse
V	purpur	Dies betrifft überwiegend den östlichen Bereich des Plangebietes entlang der L 183/ Bonnstraße	Keine weitergehenden Anforderungen	Schallschutzklasse 4 nach [5], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit $R'_w \geq 42$ dB vorausgesetzt werden	Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämmmaß $R'_w \geq 50$ dB erforderlich Ausführungsbeispiel: Kann nur mit Kenntnis weiterer baulicher Einzelheiten angegeben werden
VI	blau	kommt hier nicht vor			
VII	dunkelblau	kommt hier nicht vor			

Für Büronutzungen mit üblichen Bauausführungen (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil bis 50 %) gelten jeweils die Anforderungen des nächst niedrigeren Bereichs (z.B. gelten für Büronutzungen im Lärmpegelbereich IV die für den Lärmpegelbereich III vorstehend aufgeführten Anforderungen)

### 3.5.2.3 Hinweise zur Lüftung bei schalltechnisch wirksamen Fenstern

Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen sind. Hierdurch können Lüftungsprobleme entstehen, die durch eine "Stoßbelüftung" oder eine "indirekte Lüftung" über Flure oder Nachbarräume oft nur unzureichend lösbar sind. Deshalb wird empfohlen, bei Beurteilungspegeln über 60 dB(A) am Tage bei besonders schutzbedürftigen Büronutzungen den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungsanlagen vorzusehen. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollte dies für Schlafräume (Betriebsleiterwohnungen) zwingend vorgeschrieben werden.

Hinsichtlich von Rollladenkästen ist darauf zu achten, dass die Schalldämmung des Fensters nicht verschlechtert wird. Konstruktive Hinweise können der VDI 2719 [5] und der DIN 4109 [6] entnommen werden.

## 3.6 Planungsrechtliche Umsetzung

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der Ergebnisse im Bebauungsplan können die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche III bis V nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (vgl. Kapitel 3.5.2.1) flächenmäßig festgesetzt werden. Dabei muss der Lärmpegelbereich und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf.  $R'_{w, res}$  in dB) der Außenbauteile entsprechend Tabelle 3.4 im Bebauungsplan angegeben werden. Ergänzend sollte in den textlichen Festsetzungen festgelegt werden, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden

kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern an schutzbedürftigen Nutzungen (Betriebsleiterwohnungen usw.) wird empfohlen, ab dem Lärmpegelbereich IV für Schlafräume den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzuschreiben.

## **4 Gewerbegeräuschsituation**

### **4.1 Vorgehensweise**

Die Geräuschvorbelastung durch vorhandene Gewerbebetriebe wird ermittelt und - soweit relevant - für schutzbedürftige Nutzungen im maßgeblichen Einwirkungsbereich bewertet. Einbezogen werden die Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung [22].

Mit Ausgangswerten für typische GE-Nutzungen nach DIN 18005 [2] wird für die gewerblich zu nutzenden Flächen die zu erwartende Geräuschimmission in der angrenzenden Wohnnachbarschaft prognostiziert.

Darauf aufbauend werden die gewerblich zu nutzenden Flächen in akustisch und städtebaulich sinnvolle Teilflächen TF gegliedert und mögliche Festsetzungen entwickelt, die sich auf die zulässige Schallemission der Flächen beziehen. Auslegungsziel ist dabei, durch entsprechende Nutzungsbeschränkungen mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der vorhandenen Wohnnutzung bereits im Planungsstadium zu vermeiden und eine verträgliche Nutzung zu ermöglichen. Die Festsetzungen müssen einerseits bestimmt und vollziehbar sein, andererseits so offen bleiben, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gewerbenutzungen anpassen lassen. Hierzu werden für die Flächen des Plangebietes Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 [13] vorgeschlagen.

### **4.2 Immissionsorte**

Für die Berechnung und Beurteilung der Geräuschsituation im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich des Plangebietes werden die in der Tabelle 4.1 aufgeführten Immissionsorte mit ungünstigster Bezugshöhe im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen außerhalb des Plangebietes ausgewählt (vgl. Bild 2.2).

Der Bereich zwischen Gütergleisflächen der HGK, L 277/Kölner Straße und L 183/Bonnstraße ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Frechen als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Nach Angaben der Stadt Frechen ist der westliche Bereich dieses Areals wie eine Gemischte Baufläche zu betrachten. Der Bereich süd- bzw. südwestlich des Bebauungsplanes, entlang des Clarenbergweges, ist als Gemeinbedarfsfläche gekennzeichnet und wird in Abstimmung mit der Stadt Frechen vom Schutzanspruch her wie eine Wohnbaufläche (WA-Gebiet) für Schul- und Internatsgebäude bzw. wie ein Mischgebiet für Werkstätten behandelt. Hierbei werden zur Nachtzeit nur die Internatsgebäude und nicht die Unterrichts- bzw. Werkräume berücksichtigt. Der Schutzanspruch der Gebäude Bonnstraße 3-9 zwischen Gewerbpark Bonnstraße 15-17 und Kläranlage entspricht nach Angaben der Stadt Frechen der eines Gewebegebietes. Der westliche Bereich ist als Gewerbliche Baufläche, der nord- bzw. nordwestliche Bereich zwischen der „alten“ Kölner Straße, der L 277/Kölner Straße und der Alfred-Nobel-Straße als Gemischte Baufläche dargestellt. Weiter nordwestlich beginnt die Ausweisung der Wohnbauflächen [22].

**Tabelle 4.1: Immissionsorte**

Immissionsorte		Bauliche Einstufung/ Schutzanspruch	Ungünstigste Bezugshöhe
1	Bonnstraße 3-9	GE	2. OG
2	Bonnstraße 1	GE	3. OG
3	Kölner Straße 71	GE	DG (3. OG)
4	Kölner Straße 41	MI	2. OG
5	„alte“ Kölner Straße 78	MI	DG (3. OG)
6	Kreuzbergstraße 42	WA	2. OG
7	Elisabethstraße 20a	WR	2. OG
8	Clarenbergweg 81 (CJD, Ausbildungsraum/Werkstatt)	Gemeinbedarfsfläche (hier: MI - nur tags)	2. OG
9	Clarenbergweg 81 (CJD, Internat - Wohnung 8)	Gemeinbedarfsfläche (hier: WA)	2. OG
10	Clarenbergweg 79	WA	2. OG

### 4.3 Immissionsrichtwerte

Die Geräuschsituation ist nach TA Lärm [8] zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte gelten für die Gesamtbelastung eines Immissionsortes durch Anlagen im Sinne der TA Lärm [8]. Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [8] sind weitgehend zahlenmäßig identisch mit den Orientierungswerten für Gewerbe- und Industriegeräusche nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [2].



Die Immissionsrichtwerte entsprechen in der Regel den Gesamt-Immissionswerten  $L_{GI}$  nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [13], die nach der Planungsabsicht durch die Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

**Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (IO's siehe gelbe Kennzeichnung)**

Gebietsausweisung bzw. Nutzung	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm in dB(A)	
	tags	nachts
Industriegebiete (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MK, MD, MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA, WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
<i>Diese Richtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen nicht um mehr als 30 dB am Tage und 20 dB zur Nachtzeit überschritten werden.</i>		
<i>Bezugszeiträume: Tag 06.00 bis 22.00 Uhr und Nacht 22.00 bis 06.00 Uhr, bzw. lauteste Nachtstunde</i>		

#### 4.4 Vorbelastung durch vorhandene gewerblich genutzte Flächen

Nach Festlegung der Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  nach der DIN 45691 [13] bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [8] wird die Vorbelastung durch ggf. vorhandene oder plangegebene gewerbliche Nutzungen ermittelt.

Alle im Einwirkungsbereich relevanten gewerblichen Geräuschquellen sind nach der im Bundes-Immissionsschutzgesetz, § 3 (2) [1] enthaltenen Legaldefinition für Immissionen gebiets- oder akzeptorbezogen zu sehen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, alle ggf. vorhandenen und geplanten GE/SO-Nutzungen im Einwirkungsbereich sind summarisch zu behandeln.

Zur Festlegung der Vorbelastung  $L_{\text{vor}}$  dienen die Angaben der bereits erfassten Betriebe des schalltechnischen Gutachtens [22]. Zusätzlich wurden Begehungen und Befragungen bei Gewerbebetrieben durchgeführt, sofern diese in Bezug auf den maßgeblichen Einwirkungsbereich der geplanten GE-Flächen des Plangebietes relevant sind.

#### 4.4.1 Gesamtbeurteilung der Vorbelastung durch Gewerbebetriebe

Die Betriebsgeräusche aller bestehenden Anlagen im Sinne der TA Lärm [8] sind summarisch zu betrachten. Basierend auf den Angaben der bereits untersuchten Betriebe gemäß des schalltechnischen Gutachtens [22] und der aktuellen Untersuchungsergebnissen im Rahmen der Ortsbesichtigung am 13.06.2012 wird unter Berücksichtigung der Abstandsverhältnisse, der Topografie sowie der abschirmenden Bebauung erwartet, dass die Vorbelastungspegel der Betriebe außerhalb der Bebauungspläne Nr. 72.1 F und Nr. 72 F der Stadt Frechen die entsprechenden Immissionsrichtwerte/Orientierungswerte (vgl. Kapitel 4.3) zur Tages- und Nachtzeit um mindestens 10 dB unterschreiten.

Bezüglich der Sondergebiete des nicht überplanten Areal des Bebauungsplanes Nr. 72 F (TF 8 (SO 1) und TF 9 (SO 2)) wird aufgrund der gegebenen Emissionskontingente gemäß Bebauungsplan Nr. 72 F [14, 22] die Vorbelastung ermittelt. Dabei wird für die Teilfläche TF 8 (SO 1) ein Emissionskontingent von 63 dB(A) tagsüber und 51 dB(A) nachts und für die Teilfläche TF 9 (SO 2) ein Emissionskontingent von 61 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts berücksichtigt.

Tabelle 4.3 zeigt die Vorbelastung  $L_{\text{vor}}$  durch die relevanten SO-Nutzungen im Bereich der Immissionsorte. Dies wird in Kapitel 4.5.1 bei der Festlegung der Planwerte LPI entsprechend berücksichtigt.

**Tabelle 4.3: Vorbelastung durch relevante SO-Nutzungen im Bereich der Immissionsorte**

Immissionsorte		Vorbelastung $L_{vor}$ Tag / Nacht in dB(A)	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm Tag / Nacht in dB(A)
1	Bonnstraße 3-9	48,7 / 36,7	65 / 50
2	Bonnstraße 1	44,8 / 32,8	65 / 50
3	Kölner Straße 71	44,6 / 32,6	65 / 50
4	Kölner Straße 41	45,4 / 33,4	60 / 45
5	„alte“ Kölner Straße 78	43,8 / 31,8	60 / 45
6	Kreuzbergstraße 42	40,3 / 28,3	55 / 40
7	Elisabethstraße 20a	39,2 / 27,2	50 / 35
8	Clarenbergweg 81 (CJD, Ausbildungsraum/Werkstatt)	54,2 / -----	60 / ---
9	Clarenbergweg 81 (CJD, Internat - Wohnung 8)	46,4 / 34,4	55 / 40
10	Clarenbergweg 79	45,5 / 33,5	55 / 40

## 4.5 Geplante gewerblich genutzte Flächen

### 4.5.1 Schalltechnische Zielsetzung für die Bauleitplanung

Das Auslegungsziel für die akustische Planung der gewerblich genutzten Flächen des Bebauungsplans Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ besteht darin, mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der angrenzenden Wohnbebauung bereits im Planungsstadium zu vermeiden.

Der wesentliche Planungsvorgang zur Vermeidung von Geräuschimmissionskonflikten ist in der Zusammenfassung vereinbar und der Trennung unvereinbarer Nutzungen durch Ausweisung und Festsetzung von Bauflächen und Baugebieten zu sehen. Es werden keine Anlagen und Betriebe geplant, sondern Flächen mit bestimmten Nutzungsmöglichkeiten.

Ein Geräuschimmissionskonflikt wird dann vermieden, wenn alle technisch, baulich und rechtlich möglichen Nutzungen auf allen geplanten Flächen zusammen im gesamten Einwirkungsbereich die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  (vgl. Kapitel 4.3 und Tabelle 4.2) unter Berücksichtigung einer Vorbelastung nicht überschreiten.

Die nachfolgend für das Plangebiet in Tabelle 4.4 aufgeführten Planwerte  $L_{PI}$  berücksichtigen die relevanten Vorbelastungen  $L_{vor}$  durch Anlagen außerhalb des Plange-

bietet Nr. 72.1 F gemäß Tabelle 4.3, so dass zukünftig die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  eingehalten werden. Weiterhin wird aus Sicherheitsgründen bezüglich einer möglichen plangegebenen Vorbelastung aus angrenzenden Gewerbegebieten eine Reservekorrektur von bis zu 3 dB vorgenommen.

**Tabelle 4.4: Planwerte  $L_{PI}$  für die GE-Gebiete des Plangebiets Nr.72.1 F „Cremmer & Breuer“**

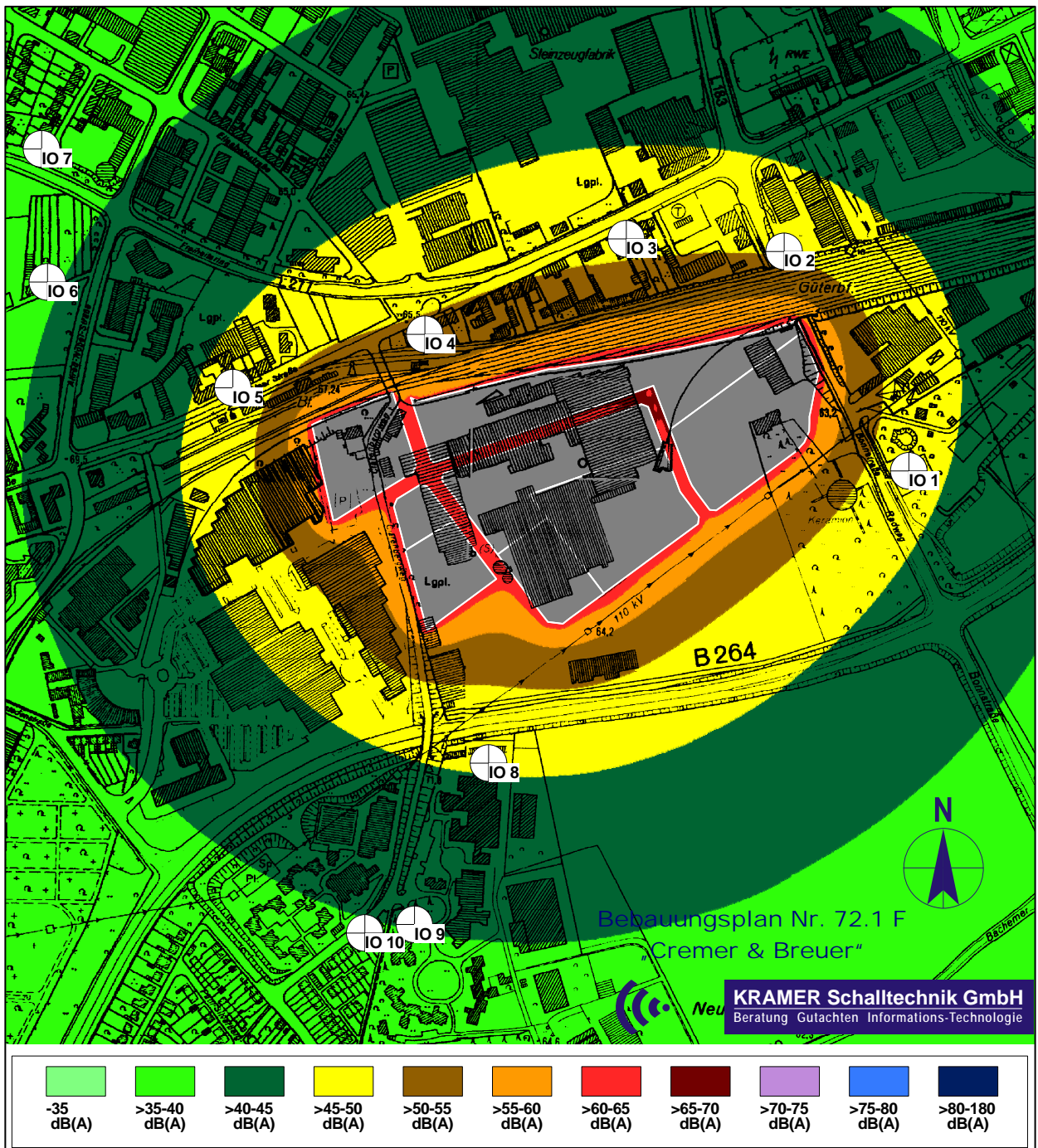
Immissionsorte		Planwerte $L_{PI}$ in dB(A)	
		tags	nachts
1	Bonnstraße 3-9	62	47
2	Bonnstraße 1	62	47
3	Kölner Straße 71	62	47
4	Kölner Straße 41	57	41
5	„alte“ Kölner Straße 78	57	42
6	Kreuzbergstraße 42	52	36
7	Elisabethstraße 20a	46	30
8	Clarenbergweg 81 (CJD, Ausbildungsraum/Werkstatt)	54	---
9	Clarenbergweg 81 (CJD, Internat - Wohnung 8)	51	34
10	Clarenbergweg 79	51	34

#### 4.5.2 Geräuschimmission bei einer typischen GE-Nutzung

Zunächst wurde für die Prognose der Geräuschimmissionen und zur Prüfung auf mögliche Lärm-Konfliktzonen von einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel (FSP) pro  $m^2$  - tags und nachts - von 60 dB(A) für GE entsprechend DIN 18005, Teil 1 [2] für die GE-Flächen des Plangebietes ausgegangen. Die Berechnung wurde unter realen Schallausbreitungsbedingungen nach DIN 18005 [2] durchgeführt.

In Tabelle 4.5 sind die Ergebnisse an den maßgeblichen Immissionsorten und flächenmäßig in Lärmkarte 4.1 dargestellt.

Es wird ersichtlich, dass die Planwerte  $L_{PI}$  zur Tageszeit eingehalten werden. Zur Nachtzeit liegt an allen Immissionsorten – mit Ausnahme des IO 1 – eine Überschreitung vor. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.



**Lärmkarte 4.1:** Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit für eine typische GE-Nutzung im Plangebiet entsprechend DIN 18005 (ohne Bebauung), Quellen- und Berechnungshöhe 5 m, Maßstab 1:6.500

**Tabelle 4.5: Beurteilungspegel tags und nachts für eine typische GE-Nutzung des Plangebiets Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ nach DIN 18005, Quellen- und Berechnungshöhe 5 m**

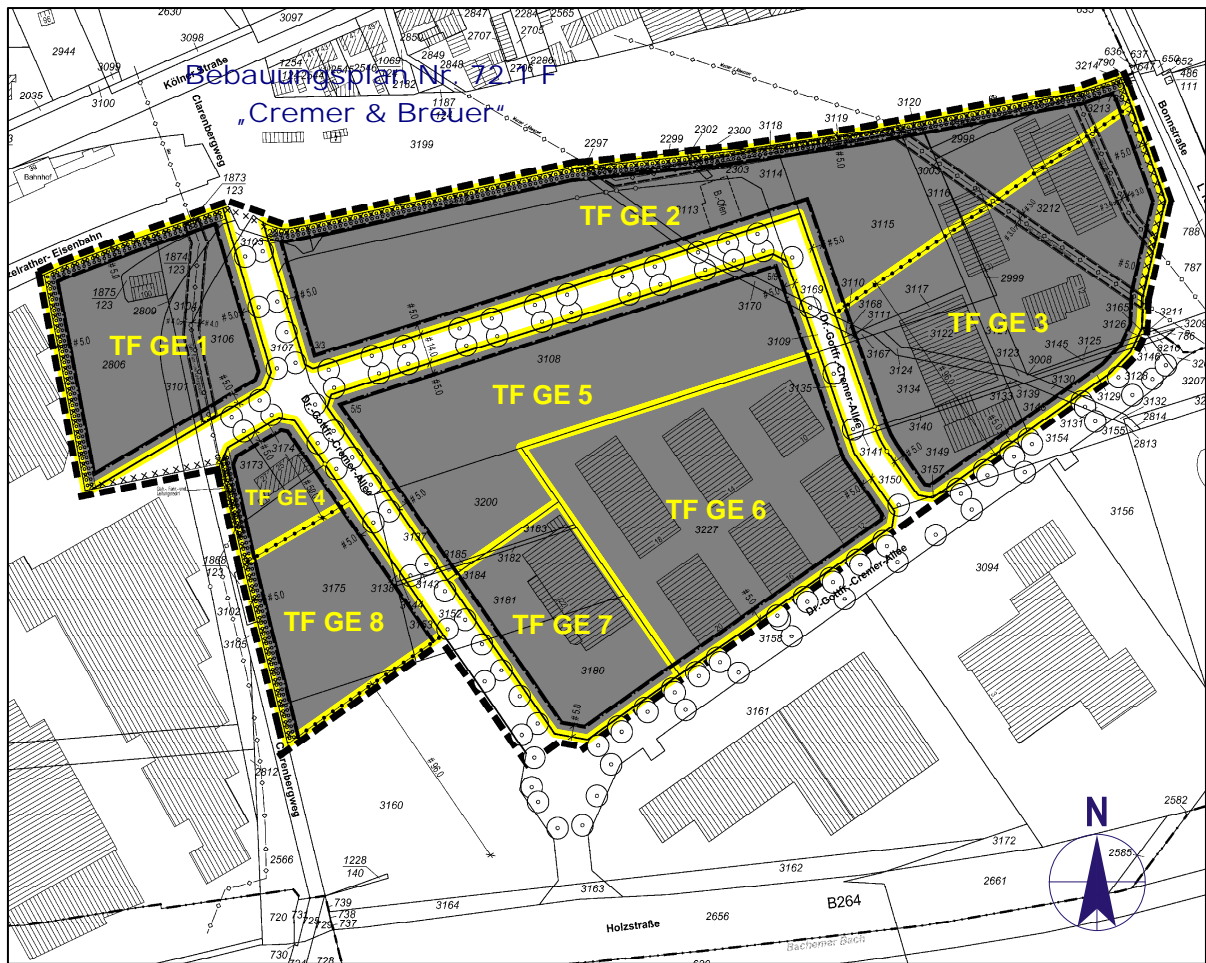
Immissionsorte		Beurteilungspegel Tag und Nacht in dB(A)	Planwerte $L_{PI}$	
			tags	nachts
1	Bonnstraße 3-9	47,2	62	47
2	Bonnstraße 1	50,3	62	47
3	Kölner Straße 71	49,4	62	47
4	Kölner Straße 41	51,5	57	41
5	„alte“ Kölner Straße 78	47,4	57	42
6	Kreuzbergstraße 42	39,8	52	36
7	Elisabethstraße 20a	38,3	46	30
8	Clarenbergweg 81 (CJD, Ausbildungsraum/Werkstatt)	45,6	54	---
9	Clarenbergweg 81 (CJD, Internat - Wohnung 8)	40,2	51	34
10	Clarenbergweg 79	39,7	51	34

#### 4.5.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Zur Einhaltung der Planwerte  $L_{PI}$  wird vorgeschlagen, die geplanten GE-Flächen entsprechend den akustischen Erfordernissen zu gliedern und in ihrer Nutzung zu beschränken. Dies bedeutet im vorliegenden Fall eine Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  pro  $m^2$  nach DIN 45691 [13]. Das Bundesverwaltungsgericht hat diese Vorgehensweise in seiner Entscheidung vom 27.01.1998 [12] ausdrücklich für anwendbar erklärt.

Die Gliederung der GE-Flächen des Plangebietes in Teilflächen TF ist aus Bild 4.2 ersichtlich. Als Grenzen der Teilflächen können Grenzen des Gebiets, Grundstücksgrenzen, Bebauungsgrenzen, Grenzen zwischen Flächen unterschiedlicher Nutzung, Straßen, Wege, Gewässer usw. gewählt werden.

Hier werden die Teilflächen ergänzend nach den schalltechnischen Anforderungen und den Vorgaben der Stadt Frechen [23] gewählt.



**Bild 4.2:** Gliederung der GE-Flächen des Plangebietes Nr. 72.1 F in Teilflächen TF, Maßstab 1:3.500

Die Hilfsgröße für eine Geräuschkontingentierung sind die Emissionskontingente  $L_{EK}$ . Das Emissionskontingent  $L_{EK}$  ist der Schalleistungspegel, der bei gleichmäßiger Verteilung auf einer Teilfläche bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf. Dabei werden die Emissionskontingente so bestimmt, dass der Planwert durch die Summe der Immissionskontingente nicht überschritten wird.

Die Modalitäten ihrer Ermittlung sind in der DIN 45691 [13] festgelegt. In den textlichen Festsetzungen wird daher bezüglich des anzuwendenden Berechnungsverfahrens auf die DIN 45691 [13] verwiesen.

Es wird eine Verteilung der  $L_{EK}$  im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung erlaubt und die Planungsabsichten der Kommune berücksichtigt. Für die geplanten Nutzungen können später unmittelbar die ihrer Betriebsfläche entsprechenden Emissionskontingen-

te  $L_{EK}$  und über das Abstandsmaß der am Immissionspunkt zulässige Immissionsanteil (Immissionskontingent  $L_{IK}$ ) angegeben werden. Alle real existierenden Zusatzpegelminderungen werden dann erst bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents  $L_{IK}$  bei einer konkreten Betriebsbeurteilung in späteren baurechtlichen oder BImSchG-Genehmigungsverfahren eingerechnet. Deshalb sind die Emissionskontingente  $L_{EK}$  zahlenmäßig nicht direkt mit den FSP's der DIN 18005 gemäß Kapitel 4.5.2 vergleichbar.

Die sich ergebende  $L_{EK}$ -Belegung pro  $m^2$  der Teilflächen innerhalb der geplanten GE-Gebiete ist in Tabelle 4.6 aufgeführt.

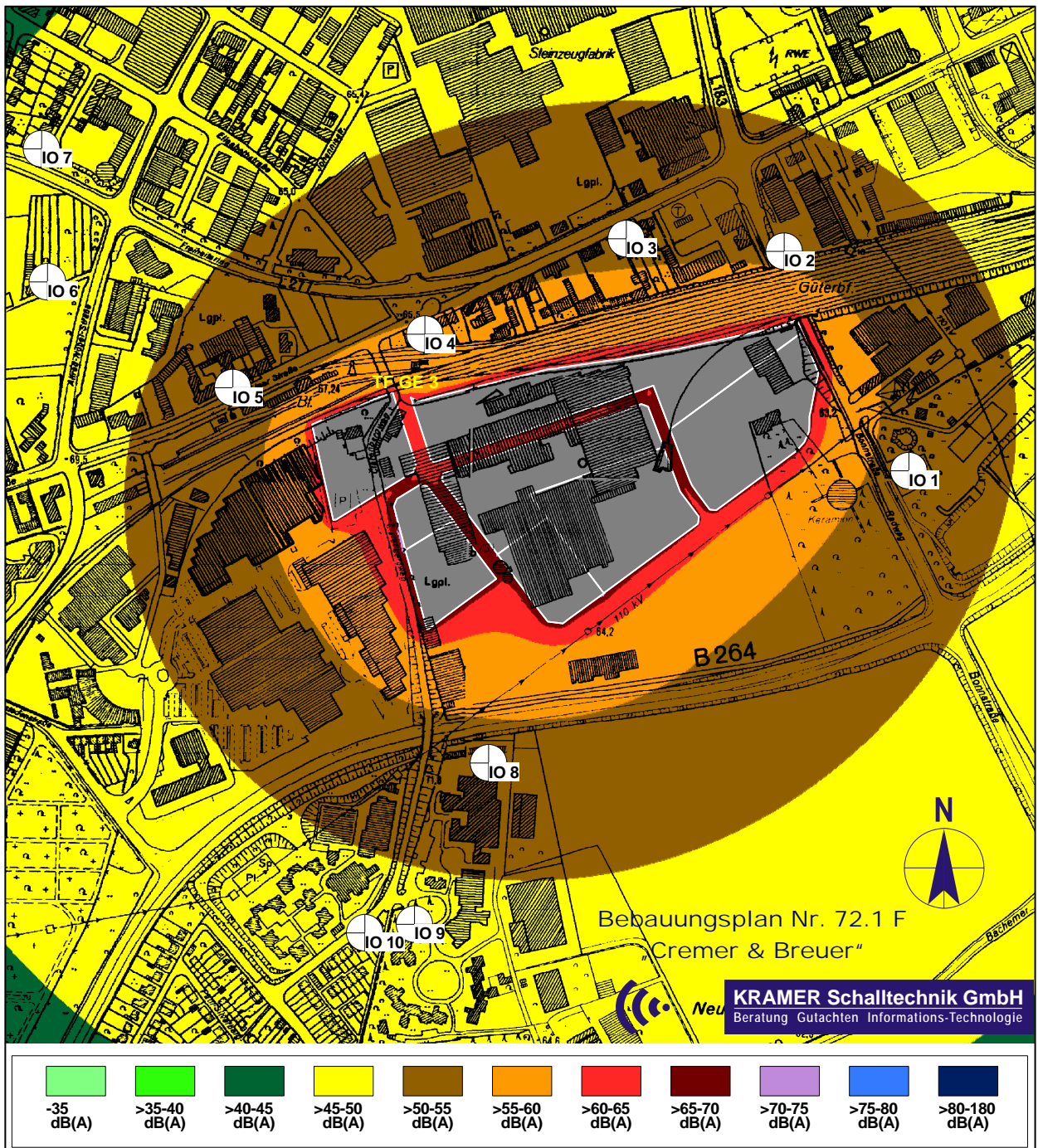
**Tabelle 4.6: Emissionskontingente  $L_{EK}$  pro  $m^2$  der Teilflächen TF innerhalb der geplanten GE-Gebiete des Bebauungsplans Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“**

Teilflächen TF (vgl. Bild 4.2)	Emissionskontingente $L_{EK}$ pro $m^2$ in dB(A)	
	tags	nachts
TF GE 1	62	46
TF GE 2	61	45
TF GE 3	64	48
TF GE 4	69	53
TF GE 5	63	47
TF GE 6	64	48
TF GE 7	66	50
TF GE 8	66	50

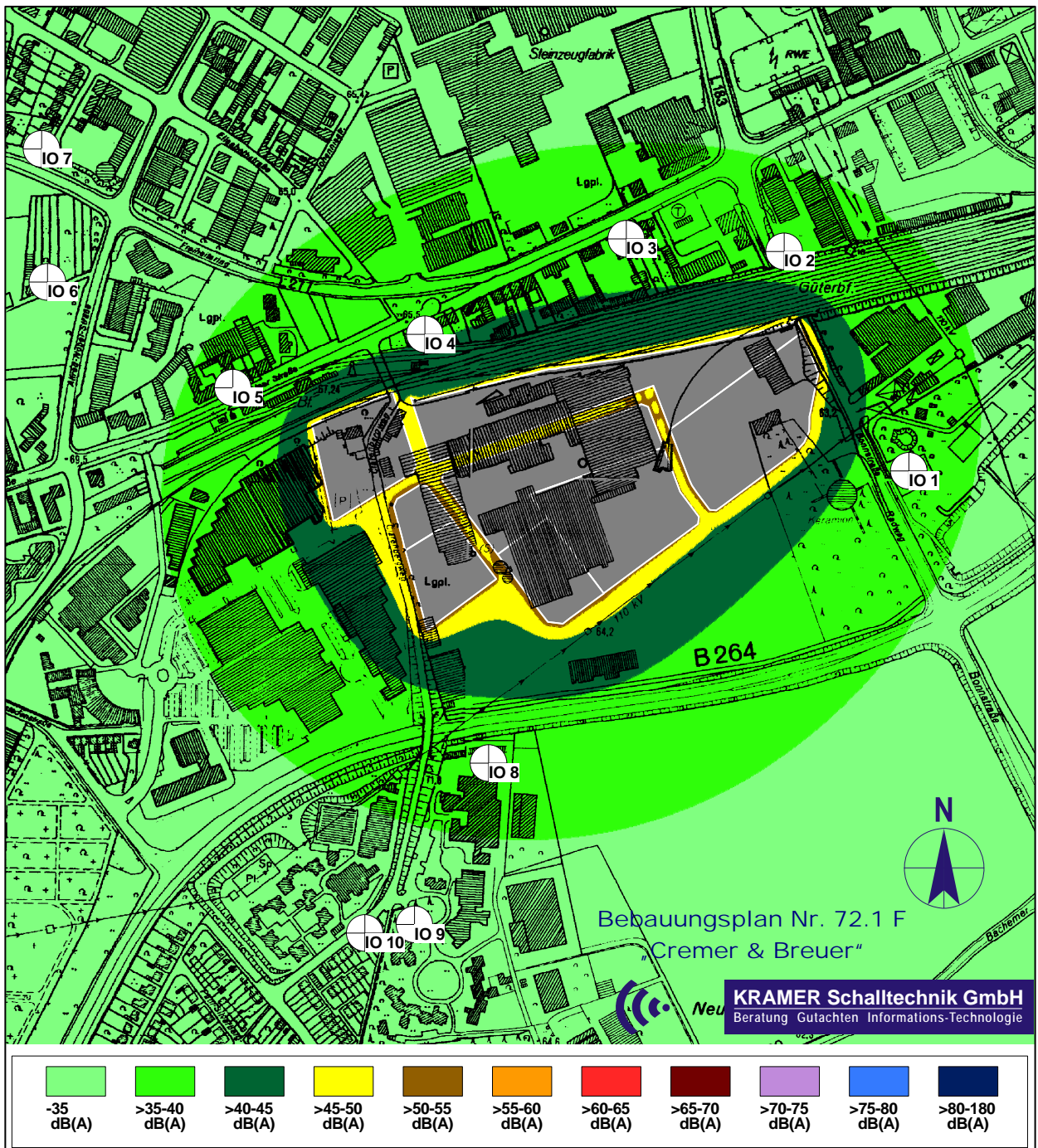
In Tabelle 4.7 und in den Lärmkarten 4.2 und 4.3 sind die damit erreichten Beurteilungspegel an den Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit dargestellt. An allen maßgeblichen Immissionsorten werden die Planwerte  $L_{PI}$  eingehalten.

Der Anhang B zeigt für die Tages- und Nachtzeit die Berechnung der Beurteilungspegel exemplarisch für den Immissionsort IO 7 - Elisabethstraße 20a.





**Lärmkarte 4.2:** Beurteilungspegel durch die kontingentierte GE-Flächen zur Tageszeit des Bebauungsplans Nr. 72.1 „Cremer & Breuer“ (ohne Bebauung), Maßstab 1:6.500



**Lärmkarte 4.3:** Beurteilungspegel durch die kontingentierte GE-Flächen zur Nachtzeit des Bebauungsplans Nr. 72.1 „Cremer & Breuer“ (ohne Bebauung), Maßstab 1:6.500

**Tabelle 4.7: Beurteilungspegel  $L_r$  an den Immissionsorten durch die kontingentierte GE-Flächen des Bebauungsplans Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“**

Immissionsorte (IO)		Beurteilungspegel $L_r$ (alle Teilflächen zusammen) in dB(A)		Planwerte $L_{PI}$ in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
		1	Bonnstraße 3-9	53,2	37,2
2	Bonnstraße 1	54,1	38,1	62	47
3	Kölner Straße 71	53,9	37,9	62	47
4	Kölner Straße 41	55,7	39,7	57	41
5	„alte“ Kölner Straße 78	52,5	36,5	57	42
6	Kreuzbergstraße 42	47,3	31,3	52	36
7	Elisabethstraße 20a	46,0	30,0	46	30
8	Clarenbergweg 81 (CJD, Ausbildungsraum/Werkstatt)	53,2	37,2	54	---
9	Clarenbergweg 81 (CJD, Internat - Wohnung 8)	48,8	32,8	51	34
10	Clarenbergweg 79	48,3	32,3	51	34

#### 4.6 Planungsrechtliche Umsetzung

Die vorstehenden Untersuchungen haben gezeigt, dass eine umweltverträgliche Nutzung der gewerblich zu nutzenden Flächen im Hinblick auf die Geräuschimmissionen möglich ist, wenn bestimmte Randbedingungen erfüllt werden. Diese Randbedingungen müssen entsprechend umgesetzt bzw. festgeschrieben werden. Danach wird die GE-Fläche des Plangebietes gemäß BauNVO § 1(4) [24] in Teilflächen TF mit den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen gegliedert.

##### **Festsetzung**

*Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten.*

**Emissionskontingente tags und nachts in dB(A) nach DIN 45691**

<b>Teilfläche</b>	<b><math>L_{EK, tags}</math> in dB(A)</b>	<b><math>L_{EK, nachts}</math> in dB(A)</b>
<i>Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer &amp; Breuer“, Stadt Frechen</i>		
<i>TF GE 1</i>	62	46
<i>TF GE 2</i>	61	45
<i>TF GE 3</i>	64	48
<i>TF GE 4</i>	69	53
<i>TF GE 5</i>	63	47
<i>TF GE 6</i>	64	48
<i>TF GE 7</i>	66	50
<i>TF GE 8</i>	66	50

*Das Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) das nach DIN 45691 für das Betriebsgrundstück berechnete Immissionskontingent oder einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (Nrn. 2.2 und 2.3 der TA Lärm) nicht überschreitet.*

*Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Bei „seltenen Ereignissen“ im Sinne der TA Lärm Nr. 7.2 gelten die nach TA Lärm Nr. 6.3 angegebenen Immissionsrichtwerte für „seltene Ereignisse“.*

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen TF festzusetzen. Die textlichen Festsetzungen müssen die Emissionskontingente entsprechend dem vorstehend kursiv geschriebenen Text angeben.

**4.7 Diskussion der Ergebnisse der Lärmkontingentierung**

Die vorgeschlagenen Regelungen erfüllen die planungsrechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung und lösen damit mögliche Lärmkonflikte. Die Festsetzungen sind bestimmt und vollziehbar und lassen sich dynamisch den tatsächlichen Verhältnissen anpassen. Da die Festsetzungen notwendigerweise abstrakt sind, werden diese nachfolgend konkretisiert.

Das am maßgeblichen Immissionsort zulässige Immissionskontingent  $L_{IK}$  (vgl. die Ausführungen in Kapitel 4.5) wird zunächst nach DIN 45691 [13] berechnet. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents  $L_{IK}$  in einem konkretem Vorhaben können dann alle realen Zusatzdämpfungen bei der Schallausbreitung wie Abschirmung, Luftabsorption, Bodendämpfung, meteorologische Korrektur usw. (beurteilt nach TA Lärm) berücksichtigt werden.

Das Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

### Ausführungsbeispiele

Eine Festsetzung eines Emissionskontingents  $L_{EK}$  für die **Tageszeit** von 61 dB (A) bis 69 dB(A) bedeutet, dass mindestens eine GE-gebietstypische Nutzung möglich ist. Die bereits im Plangebiet bestehenden Betriebe entsprechen somit den nunmehr vorgeschlagenen Festsetzungen.

Während der **Nachtzeit** bedingt ein Emissionskontingent  $L_{EK}$  von 45 dB(A) bis 53 dB(A) eine Reduzierung geräuschintensiver Tätigkeiten im Freien und – bei den niedrigeren Emissionskontingenten – für geräuschintensive Anlagen entsprechend ausgelegte Betriebsgebäude.

## **5 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen**

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ ist die Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets im Bereich bestehender baulicher Nutzungen zu bewerten.

### **5.1 Neubau der Erschließungsstraßen**

Einen Straßenneubau oder einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV [7] stellen nur die Erschließungsstraßen dar. Angesichts der Abstandsverhältnisse und Schutzansprüche der bestehenden Wohngebäude ist nach der 16. BImSchV [7] keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (vgl. Tabelle 5.1) zu erwarten.

## 5.2 Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation

Auch die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen (L183/Bonnstraße usw.) durch das Bauleitplanverfahren Nr. 72.1 F kann in Anlehnung an die 16. BImSchV [7] beurteilt werden. Danach sind an bestehenden Wohngebäuden durch den Zusatzverkehr des Plangebietes wegen der Vorbelastung nur Veränderungen der Verkehrsgeräuschsituation unterhalb des Relevanzkriteriums von 3 dB zu erwarten.

## 5.3 Betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Als weiteres Kriterium sind die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs (GE-Gebiete des Plangebiets) auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück gemäß TA Lärm [8], Kapitel 7.4 zu erfassen und zu beurteilen, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens um 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [7]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

**Tabelle 5.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV**

Gebietsausweisung / Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Wenn alle drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen soweit wie möglich vermindert werden. Dies gilt nicht für GE- und GI-Gebiete.

Der betriebsbezogene Fahrzeugverkehr (Pkw und Lkw) der GE-Flächen des Plangebietes wird seitens der Planstraßen über bereits sehr stark frequentierte öffentliche Straßen (z.B. L183/Bonnstraße, Kapitel 3) abgewickelt. Bei den aus dem Plangebiet zu erwartenden Verkehrsmengen ist eine Erhöhung der Verkehrslärsituation um mindestens 3 dB an schutzbedürftigen Nutzungen durch den zusätzlichen Betriebs-

verkehr des Plangebietes auszuschließen, wodurch das betriebsbezogene Verkehrsaufkommen auf der öffentlichen Straße hier nicht beurteilungsrelevant ist.

## **6 Zusammenfassung**

Im vorliegenden Gutachten wurde die Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen untersucht. Der Bebauungsplan soll im Lärmeinwirkungsbereich verschiedener Hauptverkehrswege und bestehender gewerblicher Nutzungen Gewerbegebiete festsetzen

### *Verkehrsrgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes*

Die zukünftige Verkehrsrgeräuschsituation durch den Straßen- und Schienenverkehr innerhalb des Plangebietes wurde berechnet und in Form von farbigen Lärmkarten zur Tages- und Nachtzeit dargestellt.

Bei einer Beurteilung nach DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" werden die gebietsspezifischen Orientierungswerte aus Beiblatt 1 für Gewerbegebiete (GE) überwiegend an den zu der L 183/Bonnstraße und teilweise an den zu der Dr.-Gottfried-Cremer-Allee zugewandten Baugrenzen zur Tages- und Nachtzeit überschritten.

Da aktive Schallschutzmaßnahmen z.B. in Form einer Lärmschutzwand oder eines Lärmschutzwalles z.B. entlang der L 183/Bonnstraße einen angesichts des Schutzzieles Gewerbegebiet nicht verhältnismäßigen Aufwand erfordern würden, wurden für schutzbedürftige Nutzungen passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden wurden unter Kapitel 3.5.2 passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen der GE-Gebiete (Betriebsleiterwohnungen, Büros usw.) nach DIN 4109 ausgelegt.

Da nur die berechneten Außengeräuschpegel konkret vorliegen, empfiehlt sich die Festsetzung so genannter „Lärmpegelbereiche“ im Bebauungsplan. Die Lärmkarte 3.LPB zeigt den Verlauf der Lärmpegelbereiche, wie sie aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung erforderlich sind. Zur planungsrechtlichen Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan sollten die Lärmpegelbereiche nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB entsprechend flächenmäßig festgesetzt werden (vgl. Kapitel 3.6). Dabei sollte es zulässig sein, später durch eine schalltechnische Untersuchung nachzuweisen, dass mit der konkret gewählten Gebäudeausführung z.B. an der

Rückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht wird.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird empfohlen, bei Beurteilungspegeln über 60 dB(A) am Tage bei besonders schutzbedürftigen Büronutzungen und an Schlafräumen von Betriebsleiterwohnungen mit nächtlichen Beurteilungspegeln über 45 dB(A) den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollte dies an Schlafräumen von Betriebsleiterwohnungen jedoch zwingend vorgeschrieben werden.

#### *Betriebsgeräuschsituation durch die geplanten GE-Gebiete (Kontingentierung)*

Es wurden allgemeine Kriterien für die Bauleitplanung erarbeitet, die Lärmkonflikte zwischen den geplanten GE-Gebieten des Bebauungsplans Nr. 72.1 F „Cremer & Breuer“ und angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen bereits im Planungsstadium ausschließen.

Erhebungen bezüglich der derzeitigen gewerblichen Geräuschsituation durch bestehende Betriebe sowie die Berücksichtigung möglicher plangegebener Vorbelastungen (SO-Gebiete des Bebauungsplanes Nr. 72 F) führen zu den Planwerten  $L_{PI}$ , die durch die neu geplanten GE-Gebiete des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F ausgeschöpft werden können.

Für die geplanten GE-Gebiete des Bebauungsplans wurde zur Ersteinschätzung unter realen Schallausbreitungsbedingungen eine Prüfung auf mögliche Lärm-Konfliktzonen mit einem flächenbezogenen A-Schalleistungspegel pro  $m^2$  von tags und nachts 60 dB(A) für GE entsprechend DIN 18005, Teil 1 durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Planwerte  $L_{PI}$  zur Tageszeit eingehalten werden. Zur Nachtzeit liegt an allen Immissionsorten – mit Ausnahme des IO 1 – eine Überschreitung vor. Somit sind zur Vermeidung von Lärmkonflikten Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch die zukünftigen GE-Gebiete wurde deshalb vorgeschlagen, diese entsprechend den akustischen Erfordernissen zu gliedern und in ihrer Nutzung zu beschränken. Die Nutzungseinschränkung erfolgt in Form einer Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691. Diese Festsetzungen für die Teilflächen des Bebauungsplanes sind einerseits bestimmt und vollziehbar, andererseits aber so offen, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gegebenheiten einer möglichen gewerblichen Nutzung anpassen lassen.



Die in Kapitel 4.5.3 dargestellte Gliederung der GE-Flächen in 8 Teilflächen und eine Belegung mit Emissionskontingenten  $L_{EK}$  von tags 61 dB(A) bis 69 dB(A) und nachts 45 dB(A) bis 53 dB(A) pro  $m^2$  führt im gesamten Immissionsbereich zu einer Einhaltung der Planwerte  $L_{PI}$ .

Unter Kapitel 4.6 werden Vorschläge zur planungsrechtlichen Umsetzung gemacht und in Kapitel 4.7 werden die Ergebnisse der Lärmkontingentierung diskutiert.

Danach ist am **Tage** auf allen Teilflächen eine mindestens GE-gebietstypische Nutzung möglich ( $L_{EK}$  61 dB (A) bis 69 dB(A)).

Während der **Nachtzeit** bedingen die Emissionskontingente ( $L_{EK}$  von 45 dB(A) bis 53 dB(A)) eine Reduzierung geräuschintensiver Tätigkeiten im Freien und – bei den niedrigeren Emissionskontingenten – für geräuschintensive Anlagen entsprechend ausgelegte Betriebsgebäude.

#### *Verkehrsgerauschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen*

Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgerauschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach werden im Sinne dieser Richtlinien weder Immissionsgrenzwerte noch sonstige Kriterien überschritten. Somit ist der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen hier nicht beurteilungsrelevant (vgl. Kapitel 5).

#### *Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan*

Aus schalltechnischen Erfordernissen (Betriebsgeräuschsituation) sind folgende planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die das Plangebiet gemäß Bau NVO § 1(4) in Teilflächen TF mit folgenden Festsetzungen gliedern (kursiver Textteil):

#### Festsetzungen - Betriebsgeräuschsituation

*Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten.*

*Emissionskontingente tags und nachts in dB(A) nach DIN 45691*

<b>Teilfläche</b>	<b><math>L_{EK, tags}</math> in dB(A)</b>	<b><math>L_{EK, nachts}</math> in dB(A)</b>
<i>Bebauungsplan Nr. 72.1 F „Cremer &amp; Breuer“, Stadt Frechen</i>		
<i>TF GE 1</i>	62	46
<i>TF GE 2</i>	61	45
<i>TF GE 3</i>	64	48
<i>TF GE 4</i>	69	53
<i>TF GE 5</i>	63	47
<i>TF GE 6</i>	64	48
<i>TF GE 7</i>	66	50
<i>TF GE 8</i>	66	50

*Das Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung) das nach DIN 45691 für das Betriebsgrundstück berechnete Immissionskontingent oder einen Wert von 15 dB unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) am maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich (Nrn. 2.2 und 2.3 der TA Lärm) nicht überschreitet.*

*Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Bei „seltenen Ereignissen“ im Sinne der TA Lärm Nr. 7.2 gelten die nach TA Lärm Nr. 6.3 angegebenen Immissionsrichtwerte für „seltene Ereignisse“.*

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen TF festzusetzen. Die textlichen Festsetzungen müssen die Emissionskontingente entsprechend dem vorstehend kursiv geschriebenen Text angeben.

Festsetzungen - Verkehrsgeräuschsituation im Plangebiet

Die in Lärmkarte 3.LPB dargestellten Lärmpegelbereiche III bis V sollten nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB entsprechend flächenmäßig festgesetzt werden. Dabei muss der Lärmpegelbereich (s. DIN 4109) und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf.  $R'_{w, res}$  in dB) der Außenbauteile entsprechend Tabelle 3.4 im Bebauungsplan angegeben werden. Es sollte zulässig sein, später durch eine schalltechnische Untersuchung nachzuweisen, dass mit der konkret gewählten Gebäudeausführung z.B. an der Rückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht wird.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern an schutzbedürftigen Nutzungen (Betriebsleiterwohnungen usw.) wird empfohlen, ab dem Lärmpegelbereich IV für Schlafräume den Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen vorzuschreiben.

KRAMER Schalltechnik GmbH



Dipl.-Ing. Jörn Latz



Dipl.-Ing. Manfred Heppekausen

---

<b>Anhang</b>	<b>Seite</b>
<b>A Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen .....</b>	<b>42</b>
<b>B Berechnung Kontingentierung .....</b>	<b>44</b>
B 1 Berechnungsgrundlagen .....	44
B 2 Angaben zu den Berechnungsprogrammen .....	44
B 3 Berechnung Schallimmission Tag (exemplarisch für den IO 7) .....	45
B 4 Berechnung Schallimmission Nacht (exemplarisch für den IO 7) .....	45

## **Anhang A: Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen**

- [1] "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge"  
Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880)
  
- [2] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002  
  
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Beiblatt 1: „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987  
  
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 2: Beiblatt 1: „Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen“, September 1991
  
- [3] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90 Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
  
- [4] "Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03)", Ausgabe 1990. Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn
  
- [5] VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", Ausgabe August 1987
  
- [6] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001, Beiblatt 1/A2 Ausgabe 02/2010
  
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
  
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503-515.
  
- [9] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
  
- [10] VDI 2571 "Schallabstrahlung von Industriebauten", Ausgabe August 1976

- [11] Abstandserlass NW: Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände, Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 02.04.1998, VB5 8804.25.1 (V Nr. 1/98), Ministerialblatt NW vom 2. Juli 1998
- [12] BVerwG, Beschluss vom 27. Januar 1998 - 4 c 5/98, NVwZ, Nr. 5 (1999), BVerwG 4 NB 3.97
- [13] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006
- [14] Bebauungsplan Nr. 72 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen
- [15] Bebauungsplan Nr. 72.1 F (Entwurf) „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen (Stand: 11.05.2012)
- [16] Deutsche Grundkarte (Auszug), Maßstab 1:5.000
- [17] Verkehrsuntersuchung Kölner Westen (Entwurf), Nr. 306164, PTV Planung Transport Verkehr AG, Düsseldorf, 19.11.2011
- [18] Verkehrsuntersuchung des AK Köln-West, Schlussbericht, Teil: Erläuterungsbericht, Nr. 46-07-5228, Ingenieurbüro Dr.-Ing. Trapp, Aachen, Februar 2009
- [19] Straßeninformationsbank Nordrhein-Westfalen, Landesbetrieb Straßenbau NRW, Straßenverkehrszählung 2010, [www.nwsib-online.nrw.de](http://www.nwsib-online.nrw.de)
- [20] Angaben zum Schienenverkehr der Häfen und Güterverkehr Köln AG vom 14. Mai 2012
- [21] Bericht Nr. 02 02 010/01 „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 72 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen“ vom 28. November 2002 von der Kramer Schalltechnik GmbH
- [22] Bericht Nr. 02 02 010/02 „Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 72 F „Cremer & Breuer“ der Stadt Frechen“ vom 5. Dezember 2005 von der Kramer Schalltechnik GmbH
- [23] E-Mail mit gekennzeichneten Teilflächen des Bebauungsplanes Nr. 72.1 F, Stadt Frechen, 13.06.2012
- [24] Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

## **Anhang B: Berechnung Kontingentierung**

### **B 1: Berechnungsgrundlagen**

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt für eine Schallausbreitung in den freien Raum ohne Zusatzdämpfungen wie z.B. Luftabsorption, Abschirmung, Boden- und Meteorologieeinfluss. Nur das Abstandsmaß wird eingerechnet. Die verwendeten Größen, von denen die hier relevanten in den nachfolgenden Tabellen ausgedruckt sind, haben folgende Bedeutung:

#### **Rechnerausdruck Immission:**

Nr.:	Nummerierung der Schallquelle
Kommentar:	Bezeichnung der Schallquelle bzw. Betriebsvorgangs
Fläche:	Flächengröße der Teilfläche in m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub> :	Schalleistungspegel der Schallquelle, berechnet mit den Daten der Emissionstabelle in dB bzw. dB(A) (Der Gesamtwert entspricht der gesamten Schalleistung, wenn alle Quellen gleichzeitig emittieren.)
d <sub>p</sub> :	Horizontaler Abstand Schallquelle - Immissionsort in m (Bei Linien- und Flächenquellen wird der Abstand der dem Immissionsort <u>nächstgelegenen Teilquelle, bzw. Ersatz-Teilquelle</u> angegeben)
A <sub>div</sub> :	Geometrische Ausbreitungsdämpfung in dB
L <sub>AT</sub> :	Immissionspegel am Immissionsort in dB(A)
Gesamt:	Gesamtsumme Tag

### **B 2: Angaben zu den Berechnungsprogrammen**

Die Berechnungen erfolgen mit den Programmsystemen SAOS-NP, Version 2008.90

**B 3: Immission Tag exemplarisch für IO 7 - Elisabethstraße 20a**

Kommentar	Fläche m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	dp m	Adiv dB	LAT dB(A)
Tag					
Emissionskontingente					
Variante vom 11.05.2012					
Flächen:					
TF GE 1 LEK = 62 dB(A)	8676.2	101.4	455.8	64.2	37.2
TF GE 2 LEK = 61 dB(A)	20022.0	104.0	614.8	66.8	37.2
TF GE 3 LEK = 64 dB(A)	14843.7	105.7	781.2	68.9	36.9
TF GE 4 LEK = 69 dB(A)	2354.5	102.7	545.7	65.7	37.0
TF GE 5 LEK = 63 dB(A)	13401.8	104.3	619.8	66.8	37.4
TF GE 6 LEK = 64 dB(A)	13914.9	105.4	701.4	67.9	37.5
TF GE 7 LEK = 66 dB(A)	6111.8	103.9	683.0	67.7	36.2
TF GE 8 LEK = 66 dB(A)	5685.6	103.5	606.6	66.7	36.9
Gesamtsumme					46.0
SAOS-NP 2008.90					
18.06.2012					

**B 4: Immission Nacht exemplarisch für IO 7 - Elisabethstraße 20a**

Kommentar	Fläche m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	dp m	Adiv dB	LAT dB(A)
Nacht					
Emissionskontingente					
Variante vom 11.05.2012					
Flächen:					
TF GE 1 LEK = 46 dB(A)	8676.2	85.4	455.8	64.2	21.2
TF GE 2 LEK = 45 dB(A)	20022.0	88.0	614.8	66.8	21.2
TF GE 3 LEK = 48 dB(A)	14843.7	89.7	781.2	68.9	20.9
TF GE 4 LEK = 53 dB(A)	2354.5	86.7	545.7	65.7	21.0
TF GE 5 LEK = 47 dB(A)	13401.8	88.3	619.8	66.8	21.4
TF GE 6 LEK = 48 dB(A)	13914.9	89.4	701.4	67.9	21.5
TF GE 7 LEK = 50 dB(A)	6111.8	87.9	683.0	67.7	20.2
TF GE 8 LEK = 50 dB(A)	5685.6	87.5	606.6	66.7	20.9
Gesamtsumme					30.0
SAOS-NP 2008.90					
18.06.2012					