

gz-engineering Postfach 800210 51449 Bergisch Gladbach

IS-ImmoSana  
Investitions- u Beteiligungs AG

Karl-Kauten-Str. 35  
50859 Köln

Datum: 26.04.2022

Bearbeiter: Hr. Grasy

Datei: 220116-5 s gy 211269 immosana

**Projektnummer 211269, Brakel**  
**Entwicklung von Wohnsiedlungen an der Straße Lütkerlinden im Geltungsbereich des B-Planes „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“**  
**Schallimmissionstechnische Einschätzung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ der Stadt Brakel im Kreis Höxter ist die Entwicklung von zwei Wohnsiedlungen beabsichtigt.

Entsprechend Ihrem Auftrag soll die vorliegende Planung mit den städtebaulichen Festsetzungen des Bebauungsplanes abgeglichen und eine schallimmissionstechnische Beurteilung vorgenommen werden.

In einem ersten Schritt werden die bestehenden Grundlagen dargestellt. Im weiteren Verfahren werden Festsetzungen im Sinne der geltenden Vorschriften interpretiert. Anschließend wird die vorliegende Planung mit der aus unserer Sicht gegebenen rechtlichen Situation verglichen und ein Fazit gezogen.

Holger Grasy +  
Alexander Zanolli GbR

Bergisch Gladbach • Bocholt

Bau- und Raumakustik  
Schallimmissionsschutz  
Wärme- und  
Kondensatfeuchteschutz  
Schwingungs- und  
Erschütterungsschutz

Altenberger-Dom-Straße 81  
D-51467 Bergisch Gladbach

T. +49 (0)2202 9 29 75 80  
F. +49 (0)2202 9 29 75 85

info@gz-engineering.de  
www.gz-engineering.de

Sparkasse KölnBonn

IBAN:  
DE38 3705 0198 0040 8421 63  
BIC:  
COLSDE33XXX

USt-IdNr. DE239983669

Gesellschafter

Holger Grasy,  
Dipl.-Ing.(FH)

Beratender Ingenieur  
Ingenieurkammer Bau NRW  
Mitgliedsnummer 727 437

Alexander Zanolli,  
Dipl.-Ing.(FH)

Beratender Ingenieur  
Ingenieurkammer Bau NRW  
Mitgliedsnummer 713 387  
Staatlich anerkannter  
Sachverständiger für  
Schall- und Wärmeschutz

## 1. Grundlagen

### 1.1 Flächennutzungsplan

Das zu betrachtenden überplante Gebiet liegt im Nordosten der Ortschaft Brakel im Stadtgebiet der Stadt Brakel. Nach dem vorliegenden Flächennutzungsplan (Auszug) wird das Gebiet als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Geriatrisches Zentrum“ geführt. Südwestlich des Sondergebietes schließt sich ein Gewerbegebiet an.

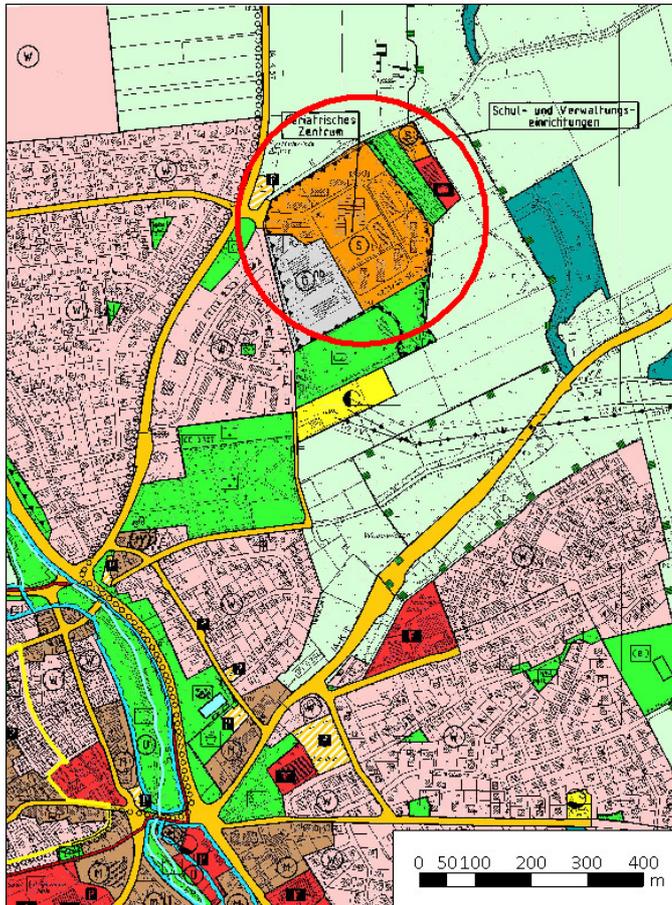


Abb. 01: Flächennutzungsplan Stadt Brakel (Auszug)

### 1.2 Bebauungsplan

Die Sondergebietsfläche „Geriatrisches Zentrum“ sowie das Gewerbegebiet liegen im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ (ehem. Belg. Maenhout Kaserne), welcher im Jahr 1999 Rechtskraft erlangte.

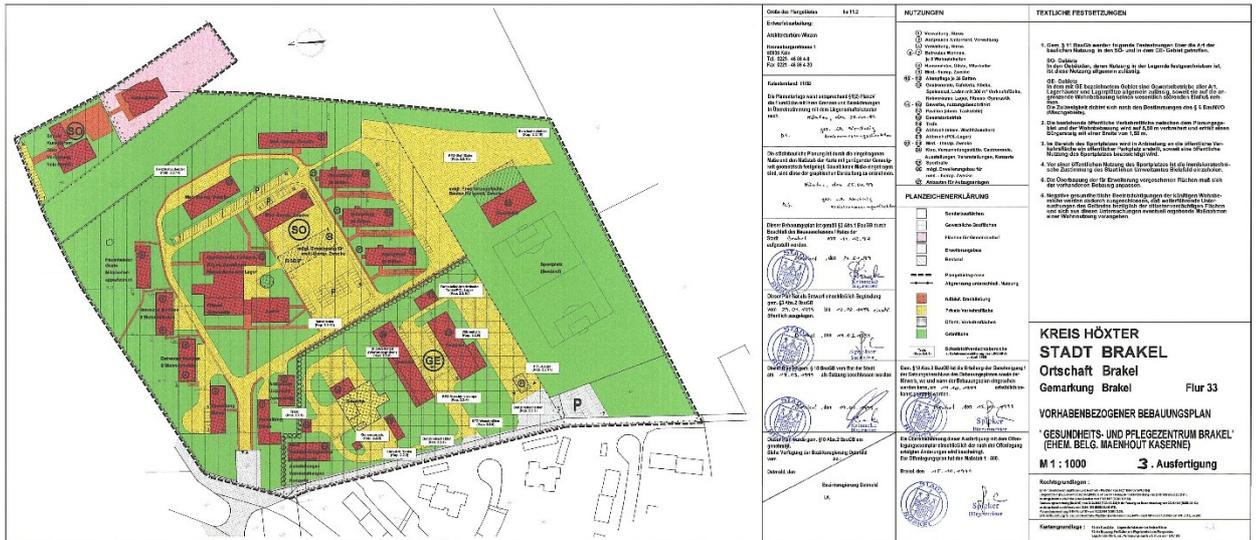


Abb. 02: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ (ehem. Belg. Maenhout Kaserne)

Um insbesondere ein konfliktfreies Nebeneinander von Gewerbefläche und Pflegeeinrichtung zu gewährleisten, wurden textliche Festsetzungen erlassen.

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN
<p><b>1. Gem. § 11 BauGB werden folgende Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung in den SO- und in dem GE- Gebiet getroffen.</b></p> <p><b>SO- Gebiete</b>                      In den Gebäuden, deren Nutzung in der Legende festgeschrieben ist, ist diese Nutzung allgemein zulässig.</p> <p><b>GE- Gebiete</b>                      In dem mit GE bezeichnetem Gebiet sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und Lagerplätze allgemein zulässig, soweit sie auf die angrenzende Wohnbebauung keinen wesentlich störenden Einfluß nehmen.                      Die Zulässigkeit richtet sich nach den Bestimmungen des § 6 BauNVO (Mischgebiete).</p> <p><b>2. Die bestehende öffentliche Verkehrsfläche zwischen dem Planungsgebiet und der Wohnbebauung wird auf 5,60 m verbreitert und erhält einen Bürgersteig mit einer Breite von 1,50 m.</b></p> <p><b>3. Im Bereich des Sportplatzes wird in Anbindung an die öffentliche Verkehrsfläche ein öffentlicher Parkplatz erstellt, soweit eine öffentliche Nutzung des Sportplatzes beabsichtigt wird.</b></p> <p><b>4. Vor einer öffentlichen Nutzung des Sportplatzes ist die immissionstechnische Zustimmung des Staatlichen Umweltamtes Bielefeld einzuholen.</b></p> <p><b>5. Die Überbauung der für Erweiterung vorgesehenen Flächen muß sich der vorhandenen Bebauung anpassen.</b></p> <p><b>6. Negative gesundheitliche Beeinträchtigungen der künftigen Wohnbereiche werden dadurch ausgeschlossen, daß weiterführende Untersuchungen des Geländes bezüglich der altlastenverdächtigen Flächen und sich aus diesen Untersuchungen eventuell ergebende Maßnahmen einer Wohnnutzung vorangehen.</b></p>

Abb. 03: B-Plan „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ – Textl. Festsetzungen

Aus den textlichen Festsetzungen lässt sich ableiten, dass nur nichtstörendes Gewerbe zulässig ist und weiterhin die Nutzung der Bereiche des Sondergebietes nach dem in der Planzeichnung (Legende) dokumentierten Verwendungszweck zulässig ist.

Entsprechend der Dokumentation ergibt sich demnach die in Abb. 04 dargestellte zulässige Gebietsnutzung.

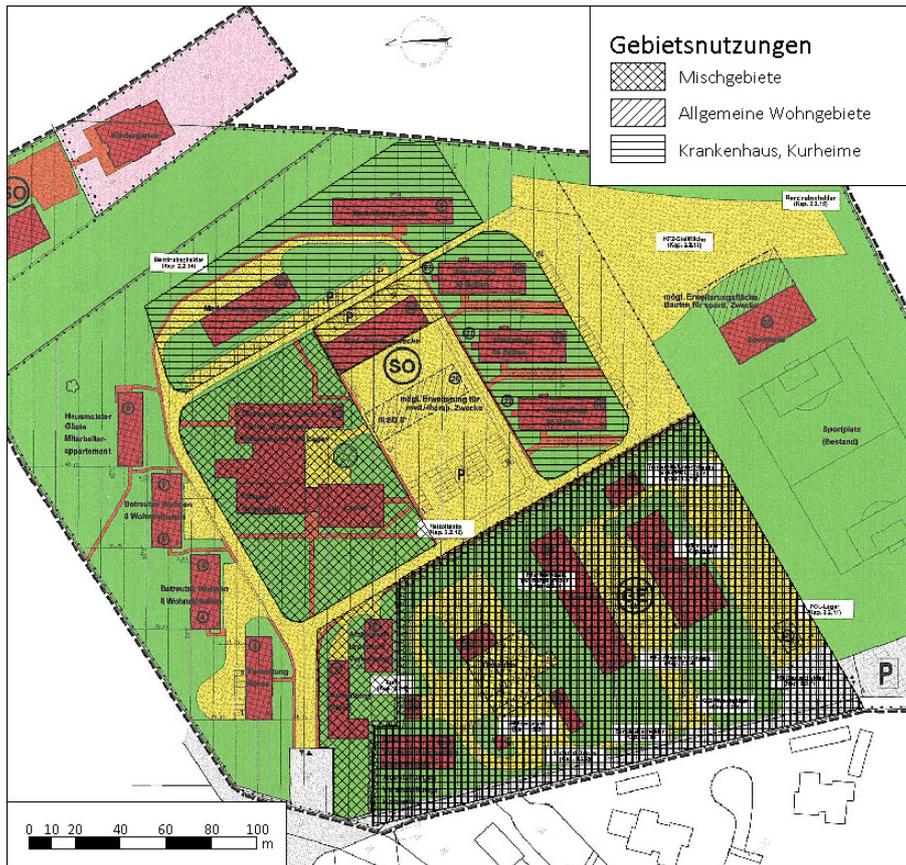


Abb. 04: B-Plan „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ – Gebietsnutzung nach Festsetzung (Plan + Text)

## 2. Entwicklungsvorhaben

Entsprechend den uns vorliegenden Planunterlagen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohnquartiere angedacht.

In Baubchnitt I und II sind in Summe ca. 45 Wohneinheiten vorgesehen. Weiterhin soll eine 3. Bauabschnitt (BA III) entwickelt werden.



Abb. 05: Entwurf Bauabschnitt BA I



Abb. 06: Entwurf Bauabschnitt BA II

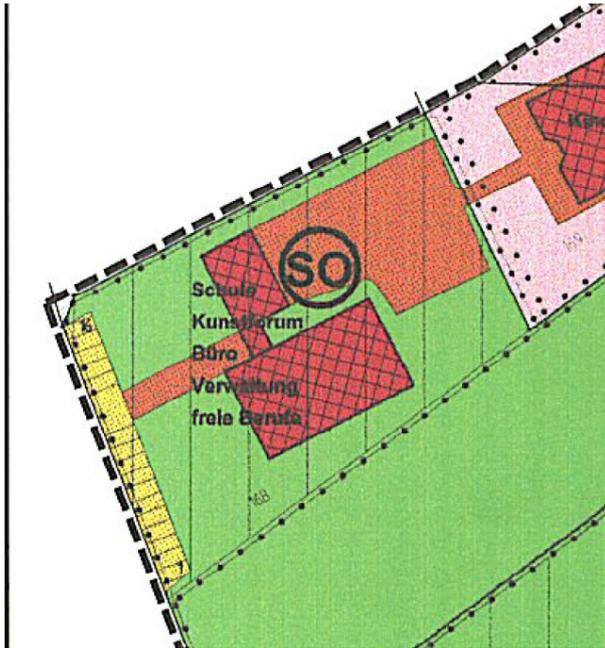


Abb. 07: Bauabschnitt BA III – Auf Fläche des ehemaligen Areals für Schule und Verwaltung der Kaserne

Durch die vorliegende Planung ergeben sich Veränderungen in der Nutzung gegenüber den Vorgaben des Bebauungsplanes. So liegt der Bauabschnitt BA I im Bereich einer als Pflegeeinrichtung definierten Zone und der Bauabschnitt BA II im Bereich einer als gemischten Nutzung (Gastronomie, Cafeteria, Küche, Fitness, Gymnastik, Laden) einzustufenden Zone.



Abb. 08: B-Plan „Gesundheits- und Pflegezentrum Brakel“ – Gebietsnutzung entsprechend Planung

### 3. Städtebauliche Entwicklung

Im Zusammenhang mit dem v. g. Entwicklungsvorhaben ist nun eine städtebauliche Gesamtkonzeption vorgesehen, welche als Bebauungsplan umgesetzt werden soll.

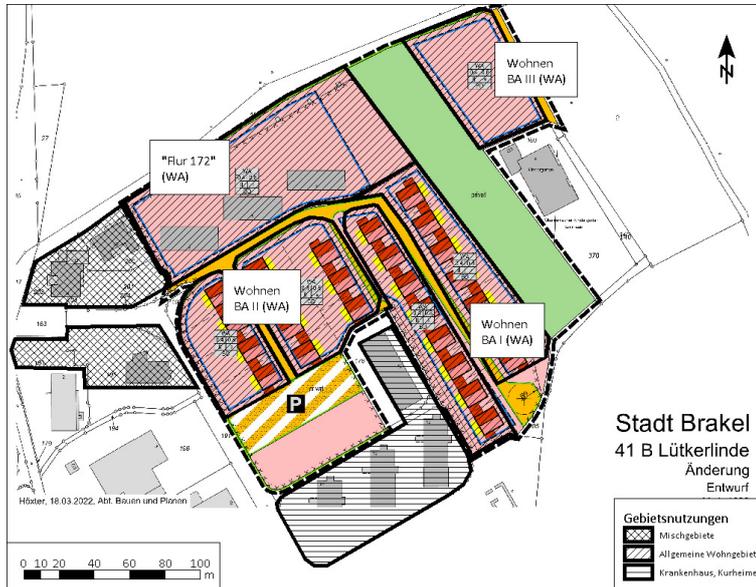


Abb. 09: Bebauungsplanentwurf, Stadt Brakel – Stand 18.03.2022 (ohne Maßstab)

So werden neben den für die Bauabschnitte BA I und BA II überplanten Flächen weiterhin 2 Bereiche ausgewiesen, welche als Allgemeines Wohngebiet (WA - §4 BauNVO) festgesetzt werden sollen.

Zum einen wird der BA III im Nordosten des Geltungsbereiches vorgesehen und darüber hinaus die als „Flur 172“ bezeichnete – aktuell mit Wohngebäuden überbaute - Fläche als Allgemeine Wohngebiete (§4 BauNVO) überplant.

### 4. Ansatz für Bewertung

Um eine Aussage treffen zu können, ob durch die Entwicklung von Wohnquartieren u.U. Einschränkungen der gewerblichen Nutzung der angrenzenden Gewerbefläche bzw. ein Konfliktpotenzial entsteht, wird folgender Ansatz für die Bewertung gewählt.

Maßgebend für die zulässige Nutzung der Gewerbefläche sind folgende Kriterien:

1. Nach den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind im GE-Gebiet nur nach §6 BauNVO definierte Nutzungen zulässig.
2. Die an das Gewerbegebiet angrenzende Zone, welche als Pflegeeinrichtung definiert ist, schränkt die mögliche Geräuschemission der Gewerbefläche ein.

Nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) sind folgende Richtwerte zu berücksichtigen:

Ziffer 6.1 TA Lärm:

**Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden**

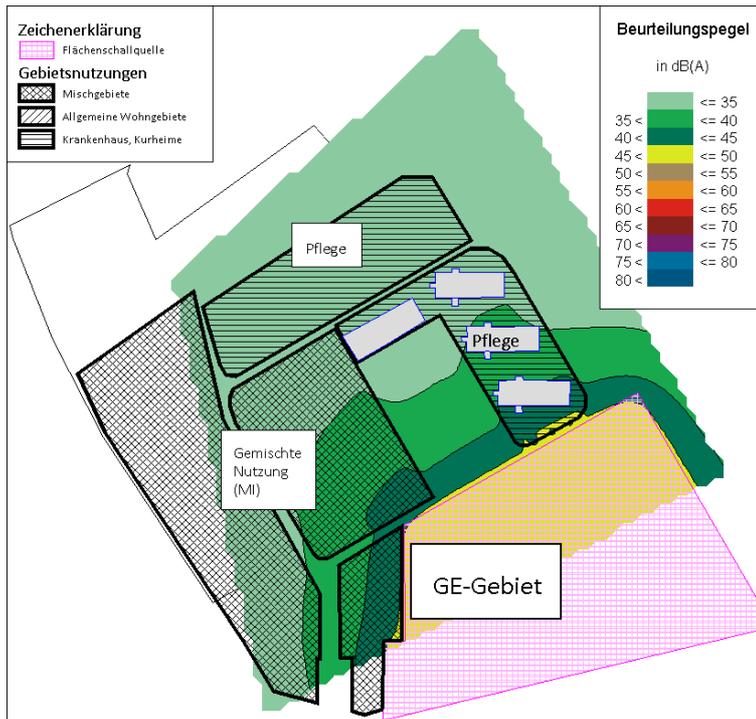
Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten		70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten		
	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten		
	tags	63 dB (A)
	nachts	45 dB (A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten		
	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten		
	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten		
	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten		
	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Die bestehenden Altenpflegeeinrichtung ist nach u. E. als „Pflegeanstalt“ entsprechend Ziffer 6.1. g) einzustufen. Demnach darf die Gewerbefläche in Summe an den Fassaden der bestehenden Gebäude (Pflegebereich) die v. g. Richtwerte nicht überschreiten.

Es wird nun ein Prognosemodell aufgebaut. An diesem Modell wird prognostisch ermittelt, welcher der maximal zulässige Emissionspegel auf die Gewerbegebietsfläche möglich ist, bei dem der Richtwert im Bereich der nächstgelegenen Gebäude mit Nutzung „Pflege“ noch eingehalten wird.

Im erstellten Prognosemodell besitzt das Gewerbegebiet eine Fläche von ca. 22.400 m<sup>2</sup>. Bei einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von  $\sim LWA = 45 \text{ dB(A)/m}^2$  wird der zulässige Richtwert im Tagzeitraum am maßgeblichen Immissionsaufpunkt an der nächstgelegenen Fassade (Pflegebäude) erreicht.



**Abb. 10: Schallausbreitungsrasterberechnung mit maximal zulässigem Emissionspegel auf der Fläche „Gewerbegebiet“ gegenüber „Pflegeeinrichtung“ - Beurteilungspegel (Tagzeitraum)**

Auf dieser Grundlage wird für die nach Bebauungsplan festgelegten bzw. interpretierten Nutzungsarten (Abb. 09) und der nach der Planung vorgesehenen Nutzung (Abb. 10) eine Bewertung nach den jeweiligen Richtwerten vorgenommen.



**Abb. 11: Gebietsnutzung nach B-Plan (Plan + Text)- Richtwertüberschreitung bei maximal zulässiger Schallemission durch Gewerbegebiet**

Die Darstellungen in Abb. 10 und Abb. 11 zeigen grafisch auf, dass bei Einhaltung der Richtwerte für eine Pflegeanstalt (Ziffer 6.1.g) TA Lärm) am nächstgelegenen Gebäude der Altenpflegeeinrichtung an der Lütkerlinde die Richtwerte für gemischte

Nutzung (Vorgabe B-Plan) als auch für ein Wohnquartier (Planung) eingehalten werden.



Abb. 12: Gebietsnutzung nach vorliegender Planung (Stand 18.03.2022)  
 Richtwertüberschreitung bei maximal zulässiger Schallemission durch Gewerbegebiet

5. Exkurs: Freizeitanlage / geplante Wohnbebauung

Frage:

Kann es störende Einwirkungen (schallimmissionstechnische Konflikte) durch die Freizeit-/Sportfläche (Generationenpark Lütkerlinde) auf die geplante Wohnbebauung geben?

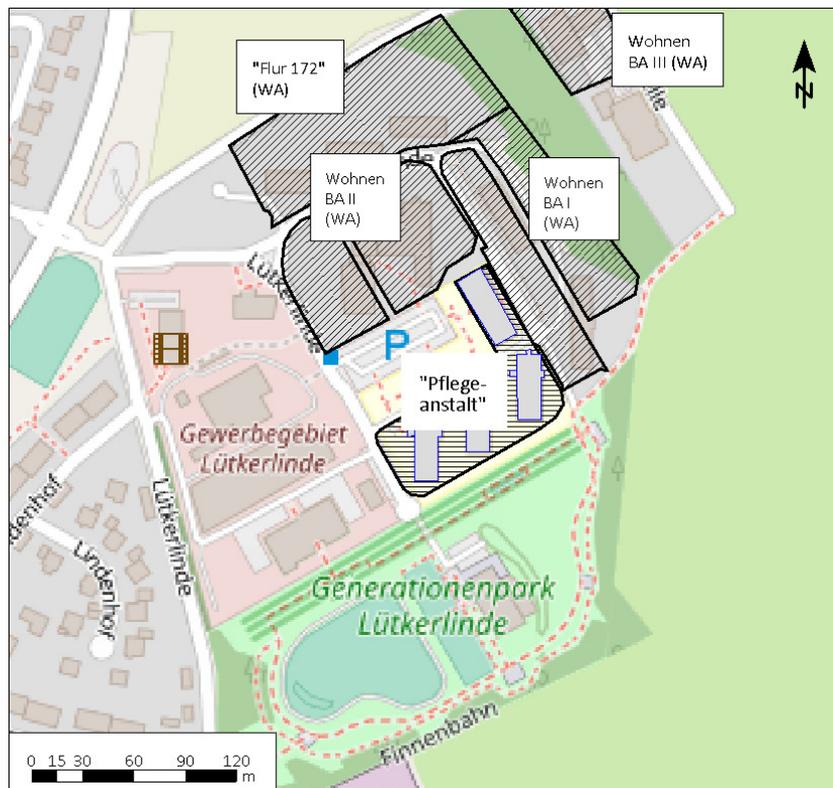


Abb. 13: Lageplan mit Verortung von Freizeitanlage und geplanter Wohnbebauung

**Antwort:**

Der Generationenpark Lütkerlinde liegt südlich der geplanten Wohnquartiere. Zwischen den geplanten Wohnbereichen und der Sport-/Freizeitfläche befindet sich eine Altenpflegeeinrichtung. Sog. "Pflegeanstalten" genießen nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) wie auch nach der Freizeitlärmrichtlinie einen hohen Schutzanspruch. Die Nutzung der v. g. Anlage ist daher grundsätzlich eingeschränkt. Es ist somit nicht von einer störenden Einwirkung (Geräusche) durch Betrieb des Generationenpark Lütkerlinde auf die geplanten Wohnflächen auszugehen.

**6. Fazit:**

Die Schallimmissionstechnische Untersuchung zur Bewertung der geplanten Einrichtung von Wohnquartieren an der Straße Lütkerlinde (Grundlage: Bebauungsplannentwurf -Stand 02.02.2022 (Stadt Brakel) führt zu folgendem Ergebnis:

- Es ist damit zu rechnen, dass durch die Einrichtung von Wohnquartieren keine Nutzungseinschränkung der Gewerbeflächen erfolgt.
- Es ist damit zu rechnen, dass kein Konflikt an der geplanten Wohnbebauung durch die angrenzende Gewerbefläche entsteht.
- Es ist damit zu rechnen, dass kein Konflikt an der geplanten Wohnbebauung durch die angrenzende Sport-/Freizeitanlage entsteht.

Nach u. E. ist die vorliegende Planung aus schallimmissionstechnischer Sicht positiv zu bewerten.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

grasy + zanolli engineering



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads 'H. Grasy'. To the right of the signature is a circular blue stamp. The stamp contains the text 'INGENIEURKAMMER-BAU NORDRHEIN-WESTFALEN' around the perimeter, 'BERATENDER INGENIEUR' in the center, and the number '727437' at the bottom.

H. Grasy