

ACCON-Bericht-Nr.: **ACB 0119 - 408288 - 482 /2**

Titel: **Ergänzung der**

**Schalltechnischen Stellungnahme zu den Auswirkungen der Schienenverkehrsgeräusche auf eine geplante Kindertagesstätte auf dem Grundstück in der Gemeinde Bornheim, Gemarkung Roisdorf, Flur 23, Flurstück 100**

**aufgrund einer weiteren Planungsvariante**

Verfasser: **Dipl.-Ing. Gregor Schmitz-Herkenrath**

Berichtsumfang: **9 Seiten**

Datum: **31.01.2019**

**ACCON Köln GmbH**

Rolshover Straße 45  
51105 Köln

Tel.: +49 (0)221 80 19 17 - 0  
Fax.: +49 (0)221 80 19 17 - 17

**Geschäftsführer**

Dipl.-Ing.  
Gregor Schmitz-Herkenrath

Dipl.-Ing.  
Manfred Weigand

**Handelsregister**

Amtsgericht Köln  
HRB 29247  
UID DE190157608

**Bankverbindung**

Sparkasse KölnBonn  
BLZ 370 50 198  
Konto-Nr. 130 21 99  
SWIFT(BIC): COLSDE33  
IBAN: DE73370501980001302199

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Aufgabenstellung	3
2	Richtwert der TA Lärm	6
3	Emissionspegel	6
4	Immissionspegel	7
5	Beurteilung der Ergebnisse	9

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1.1	Einbeziehungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3	4
Abb. 1.2	Planvariante 3	5
Abb. 4.1	Immissionspegel der Stellplätze auf dem KiTa-Gelände	8

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 2.1	Emissionsparameter der Parkplatzbewegungen	7
----------	--	---

## 1 Aufgabenstellung

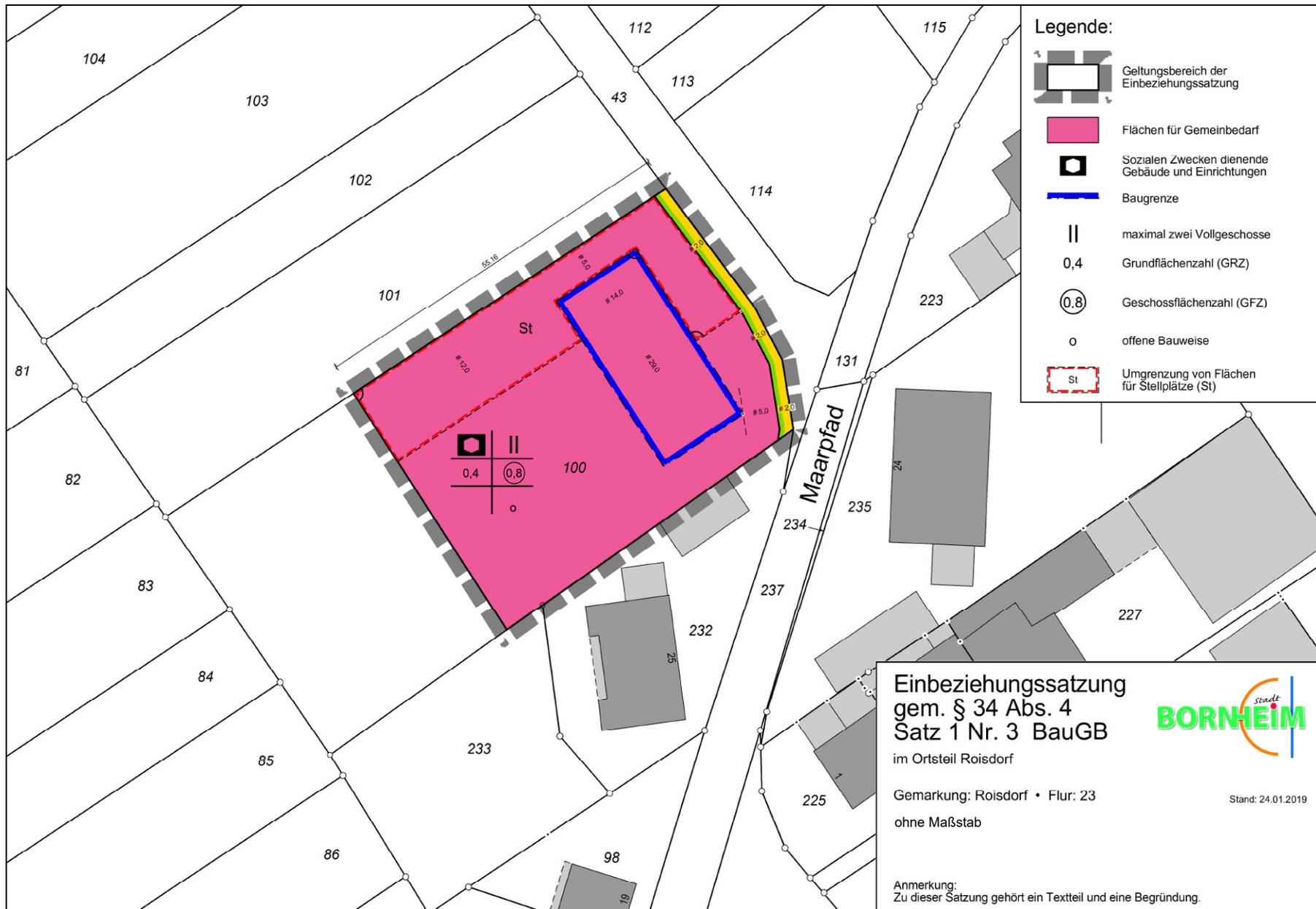
Gegenüber den beiden im Bericht ACB 0418 - 408288 - 482<sup>1</sup> vom 24.04.2018 betrachteten Planvarianten soll eine weitere Planvariante bezüglich der geplanten KiTa untersucht werden. Nunmehr soll von vier Gruppen mit jeweils 20 Kindern ausgegangen werden. Auch die Ausrichtung des Gebäudes die Lage der Pkw-Stellplätze auf dem Gelände wurden geändert.

Die übrigen Rahmenbedingungen bleiben unverändert, so dass hier eine erneute Beschreibung der Beurteilungsmodalitäten und örtlichen Gegebenheiten nicht notwendig ist. Die Planungsvariante 3 zeigt Abb. 1.2.

Die ACCON Köln GmbH wurde beauftragt, eine entsprechende Untersuchung durchzuführen. Der vorliegende Bericht dokumentiert die hierzu durchgeführten Berechnungen und Beurteilungen und ergänzt die Schalltechnischen Stellungnahme vom 24.04.2018.

---

<sup>1</sup> Schalltechnische Stellungnahme zu den Auswirkungen der Schienenverkehrsgeräusche auf eine geplante Kindertagesstätte auf dem Grundstück in der Gemeinde Bornheim, Gemarkung Roisdorf, Flur 23, Flurstück 100, ACCON Köln GmbH, Bericht ACB 0418 - 408288 - 482 vom 24.04.2018



**Abb. 1.1** Einbeziehungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3

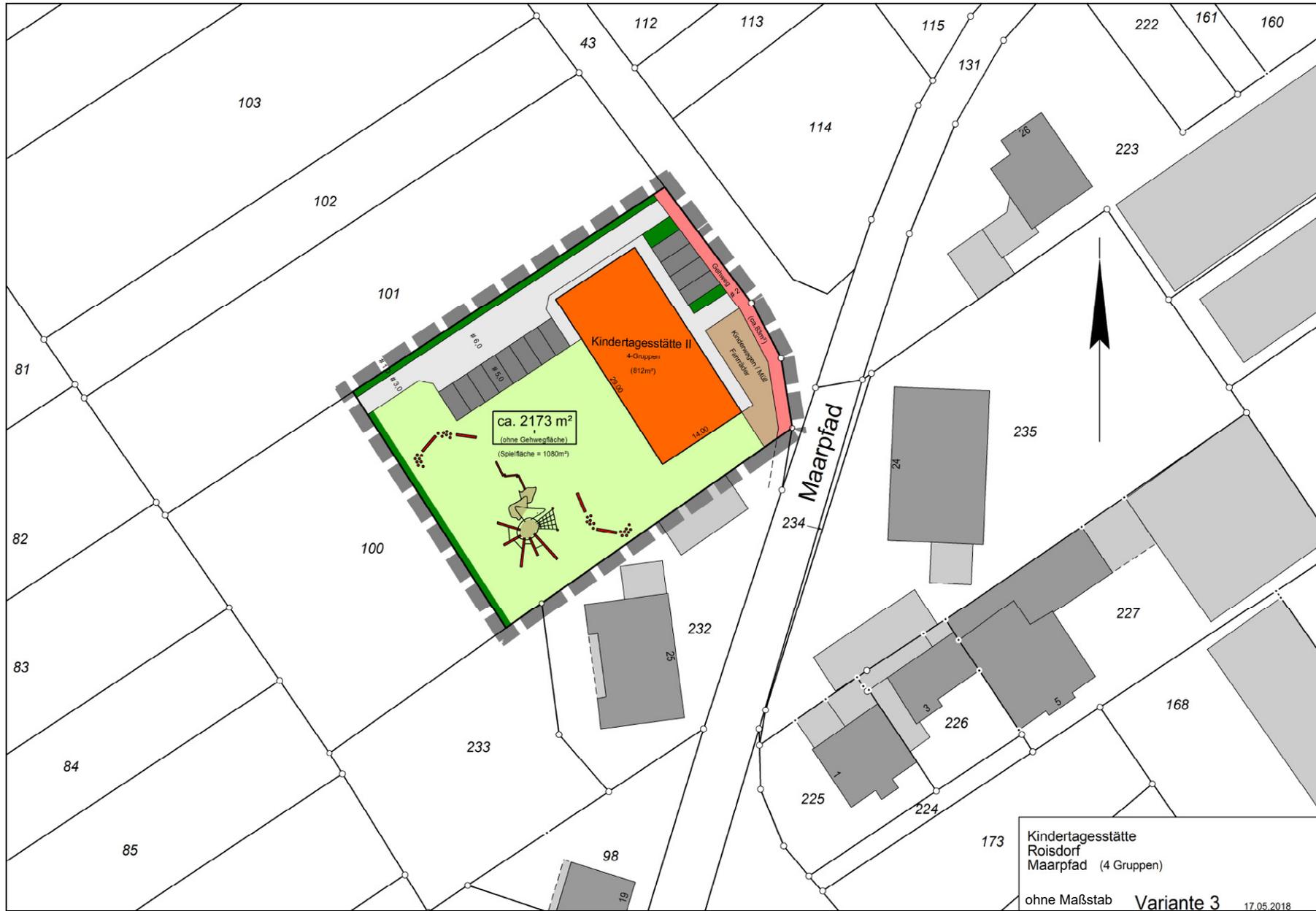


Abb. 1.2 Planvariante 3

## 2 Richtwert der TA Lärm

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der TA Lärm. Im FNP der Stadt Bornheim ist die Bebauung entlang des Maarpfads als gemischte Baufläche dargestellt. Ein Bebauungsplan existiert dort nicht. Unter diesen Voraussetzungen und unter Berücksichtigung der Realnutzung wird von einem Schutzbedarf gemäß Mischgebieten (§ 6 BauNVO) ausgegangen. Hierfür gilt der folgende Richtwert im Beurteilungszeitraum tags..

Mischgebiete (MI): 60 dB(A)

Zuschläge nach der Nummer 6.5 der TA Lärm für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind in Mischgebieten nicht zu berücksichtigen.

## 3 Emissionspegel

Auf dem Gelände der KiTa sollen 12 Stellplätze eingerichtet werden (Abb. 1.2). Da keine Angaben zum Verkehrsaufkommen im Zusammenhang mit dem Bring- und Hol-Verkehr vorliegen, wird konservativ angenommen, dass konservativ alle 80 Kinder mit dem Pkw gebracht bzw. abgeholt werden. Somit ist mit jeweils 80 Bewegungen morgens und nachmittags zu rechnen. Zusätzlich werden 20 Bewegungen von Mitarbeitern oder sonstigen Pkw berücksichtigt. Insgesamt ergeben sich somit 180 Bewegungen am Tage in der Zeit zwischen 7:00 und 18:00 Uhr.

Um ggf. mehrfaches Türenschiagen bei den Parkvorgängen (An- und Abfahrt mit mehreren Kindern) sowie Geräusche durch Gespräche und Rufen zu berücksichtigen, wird abweichend von der Parkplatzlärmstudie der Zuschlag für die Parkplatzart mit  $K_{PA} = 3$  dB(A) (entsprechend dem Zuschlag für die Bewertung von Parkplätzen an Gaststätten) berücksichtigt (im Unterschied zu  $K_{PA} = 0$  dB(A) für P&R oder Mitarbeiterparkplätze). Weiterhin wird sicherheitshalber von einer wassergebundenen Deckschicht statt einer Asphaltdecke ausgegangen.

**Tab. 3.1** Emissionsparameter der Parkplatzbewegungen

<b>ID / Bezeichnung:</b>		Parkplatz KiTa		
<b>Berechnungsverfahren</b>		zusammengefasstes Verfahren Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage		
<b>Art des Parkplatzes</b>		P&R, Besucher, Mitarbeiter		
<b>Art der Fahrbahnoberfläche</b>		wassergebundene Decke (Kies)		
<b>Bezugsgröße B</b>		Zuschlag für die Parkplatzart	<b>K<sub>PA</sub></b>	3,0 dB(A)
12	Stellplätze	Zuschlag für Impulshaltigkeit	<b>K<sub>I</sub></b>	4,0 dB(A)
		Zuschlag für Fahrbahnoberfl.	<b>K<sub>StrO</sub></b>	2,5 dB(A)
		f (Stpl. pro Bezugsgröße): 1	<b>K<sub>D</sub></b>	1,2 dB(A)
<b>Bewegungen</b>		<b>N</b>	<b>L<sub>wi</sub></b>	<b>L<sub>w</sub></b>
tags gesamt	180 /d	0,94 /h	84,2 dB(A)	<b>84,2 dB(A)</b>
tags außerh. Ruhezeit.	180 /d	0,94 /h	84,2 dB(A)	
tags innerh. Ruhezeit.				

#### 4 Immissionspegel

Mit den vorgenannten Emissionspegeln erfolgten Ausbreitungsberechnungen an den Wohnhäusern in der Umgebung. Die Immissionspegel der Anlagengeräusche durch die Bring- und Holverkehre sind als Gebäudelärmkarte in der folgenden Abb. 4.1 dargestellt. Die angegebenen Immissionspegel sind die jeweils höchsten an den betrachteten Fassaden (ungünstigste Stockwerke)

Gemäß der Nummer 6.1 der TA Lärm gelten die Richtwerte als überschritten, wenn ein einzelnes Geräuschereignis den Tagesrichtwert um mehr als 30 dB(A) überschreitet, in Mischgebieten mithin 90 dB(A). Auf den Stellplätzen sind für Einzelereignisse gemäß der Parkplatzlärmstudie die Ansätze für das Schließen der Heckklappe mit  $L_{w,max} = 99,5$  dB(A) und die beschleunigte Abfahrt  $L_{w,max} = 92,5$  dB(A) zu berücksichtigen. An keinem der Häuser sind jedoch Maximalpegel über 65 dB(A) zu erwarten. Das Spitzenpegelkriterium wird daher eingehalten.

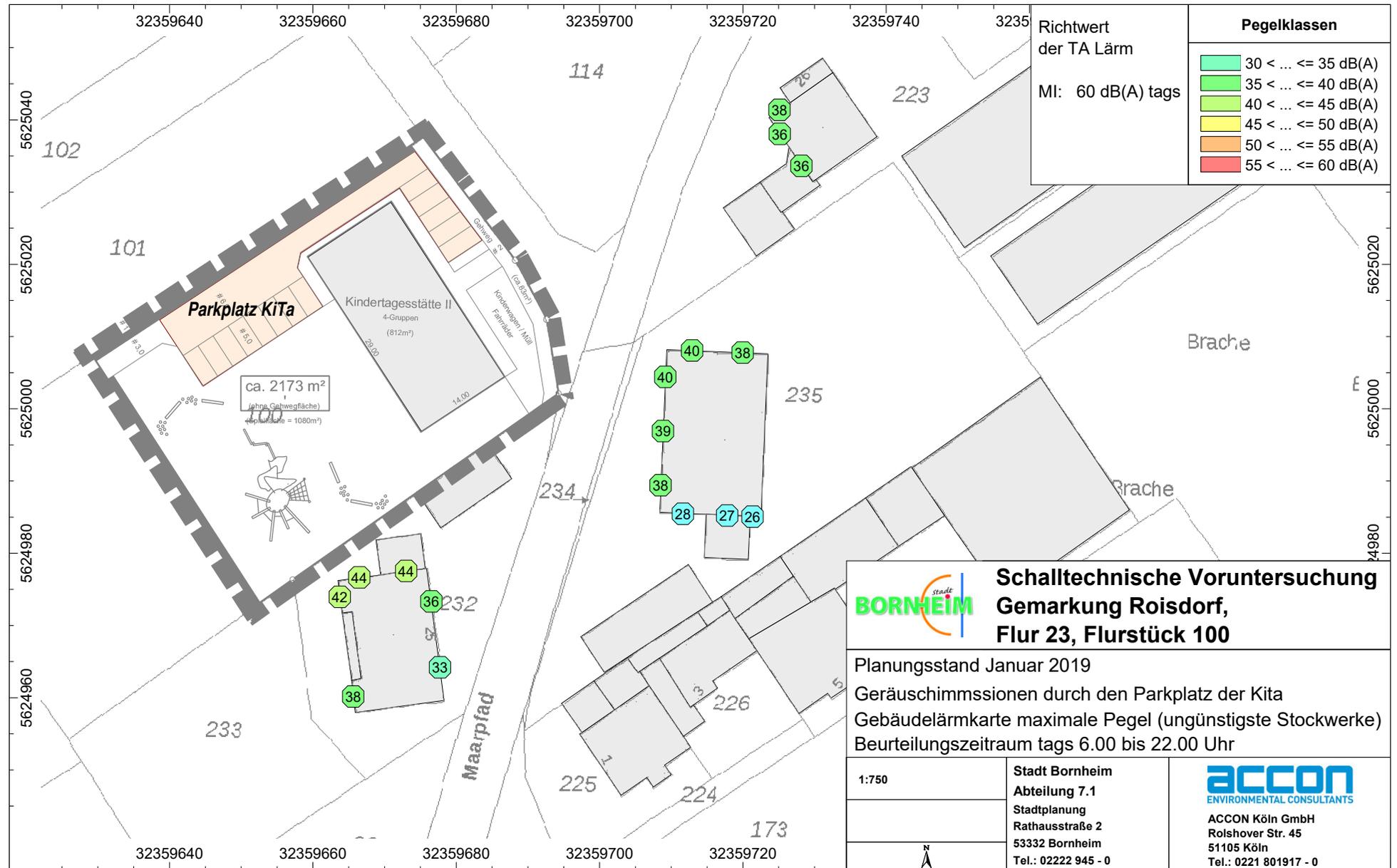


Abb. 4.1 Immissionspegel der Stellplätze auf dem KiTa-Gelände

## 5 Beurteilung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass in allen Fällen die auch der Tagesrichtwert eines Allgemeinen Wohngebiets von 55 dB(A) um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden.

Auch ein höheres Pkw-Aufkommen führt daher zu keinen Konflikten, selbst wenn die Parkvorgänge auch auf der Anbindungsstraße der KiTa („Gemüseweg“) abgewickelt werden.

Unzulässige Spitzenpegel durch Türenschiagen u.ä. sind wegen ausreichend großer Abstände nicht zu erwarten

Köln, den 31.01.2019

ACCON Köln GmbH

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. Gregor Schmitz-Herkenrath

**accon**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS  
**ACCON Köln GmbH**  
Rolslover Str. 45      Tel.: 0221 / 801917-0  
51105 Köln                      [www.accon.de](http://www.accon.de)