

GTA mbH · Lortzingstraße 1 · 30177 Hannover

Samtgemeinde Nenndorf  
Frau Petra Konkart  
Rodenberger Allee 13  
31542 Bad Nenndorf

per E-Mail

Ihr Zeichen

Unser Zeichen  
It/B1492011



Messstelle nach § 29b BImSchG

Dr.-Ing. Wolfgang Heitkämper  
von der IHK Hannover öffentlich bestell-  
ter und vereidigter Sachverständiger für  
„Schall- und Schwingungstechnik“

Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. Kai Schirmer  
von der IHK Hannover öffentlich bestell-  
ter und vereidigter Sachverständiger für  
„Schallimmissionsschutz“

Datum

Hannover, 17.12.2020

## **Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. K 9 „Zum Schevenkamp“, Gemeinde Sutfeld, Ortsteil Kreuzriehe**

Sehr geehrte Frau Konkart,

Mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. K 9 „Zum Schevenkamp“ beabsichtigt die Samtgemeinde Nenndorf im Ortsteil Kreuzriehe eine Kindertagesstätte in direkter Nachbarschaft zu einer bestehenden Sporthalle mit Vereinsheim und in Nachbarschaft zu bestehender Wohnbebauung zu errichten (siehe Anlage 1). Die Errichtung der Kita soll auf einer bisher als Fußballplatz genutzten Fläche erfolgen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, soll der Flächennutzungsplan geändert werden und der Bebauungsplan K 9 aufgestellt werden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll die Sportnutzung in der bestehenden Sporthalle ebenfalls planungsrechtlich abgesichert werden.

Für die Abwägung der Belange des Geräuschimmissionsschutzes wird die Verträglichkeit der benachbarten Nutzungen Kita, Sport und Wohnen im Folgenden näher beleuchtet.

...2

## Geräusche aus der Kita-Nutzung

Grundsätzlich sind Geräuscheinwirkungen aus Kindertageseinrichtungen (sog. „Kinderlärm“) im Sinne des § 22 Absatz 1a BImSchG im Regelfall nicht als schädliche Umwelteinwirkungen zu betrachten. Eine Beurteilung anhand von Immissionsrichtwerten ist daher für die entsprechenden Anlagen nicht zielführend und nicht zulässig. Die beschriebene Sozialadäquanz von Einrichtungen für Kinder wurde mehrfach von Gerichten bestätigt. Vor diesem Hintergrund erfolgt in dieser Untersuchung keine rechnerische Beurteilung der Außenspielbereiche der Kita.

## Anlagengeräusche der Kita

Der zuvor beschriebene Schutzanspruch für Kindertageseinrichtungen kann nicht ausnahmslos auf die mit dem Betrieb der Kita verbundenen technische Geräuschquellen übertragen werden. Insbesondere durch den vorgesehenen Kita-Parkplatz und den zu erwartenden Bring- und Holverkehr ist eine starke Konzentration der Geräuschquellen des ruhenden Verkehrs (Parkbewegungen und Fahrbewegungen auf dem Kita-Grundstück) zu erwarten, sodass sich hier die Frage stellt, ob dieses Vorhaben den Nachbarn zugemutet werden kann. Vor diesem Hintergrund werden die technischen Anlagengeräusche aus dem Kita-Betrieb im Folgenden nach TA Lärm ermittelt und beurteilt. Als Geräuschquellen sind neben den genannten Anlagen des ruhenden Verkehrs auch Anlieferungen (ebenfalls mit Fahr- und Parkverkehr) zu berücksichtigen. Relevante gebäudetechnische Anlagen (z.B. Wärmepumpen, Lüftungsgeräte) sind gemäß der Angabe der Samtgemeinde Nenndorf nicht vorgesehen.

Die Emissionsansätze der einzelnen Schallquellen werden im Folgenden beschrieben. Das schalltechnische Modell ist in Anlage 2.1 dargestellt.

Die Kita ist von 7:30 bis 17:00 Uhr geöffnet, wobei die Kernzeit zwischen 7:30 Uhr und 15:00 Uhr liegt.

### Parkplätze

Die Berechnung der Geräuschemissionen von Parkplätzen erfolgt nach dem Verfahren der etablierten Parkplatzlärmstudie [6]. Diese Studie beschreibt mit dem zusammengefassten Verfahren die Emissionen von Parkplätzen wie folgt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) \text{ dB(A)}$$

Dabei sind:

$L_W$  = Emissionskennwert des Parkplatzes;

$L_{W0}$  = 63 dB(A) = Schalleistungspegel für einen Pkw-Parkvorgang je Stunde;

$K_{PA}$  = Zuschlag für die Parkplatzart (nach Tabelle 34 der Studie);

$K_I$  = Zuschlag für die Impulshaltigkeit (nach Tabelle 34 der Studie);

$K_D$  =  $2,5 \lg (f B - 9)$ ;  $K_D$  beschreibt den sog. Durchfahrtanteil, d. h. den Anteil an den Gesamtemissionen des Parkplatzes, welcher von den die Fahrgassen durchfahrenden Pkw erzeugt wird. Bei Omnibushaltestellen und Parkplätzen mit weniger als 10 Stellplätzen kann  $K_D$  entfallen.

$f$  = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße;

$B$  = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche...);

$N$  = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde);

$B \cdot N$  = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche;

$K_{Stro}$  = Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen.

Der Zuschlag  $K_{Stro}$  beträgt für unterschiedliche Oberflächen der Fahrgassen:

- 1,0 dB für Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm.

Gemäß den Angaben der Parkplatzlärmstudie zu Zuschlägen für verschiedene Parkplatztypen wird hier von der Parkplatzart

- Besucher- und Mitarbeiterparkplätze mit den Zuschlägen  $K_{pA} = 0$  dB und  $K_I = 4$  dB und ausgegangen.

Unter den genannten Randbedingungen ergibt sich jeweils ein auf einen Vorgang je Stunde bezogener Emissionskennwert des Parkplatzes mit 17 Einstellplätzen von

$$L_{W,1h} = 70,3 \text{ dB(A)}.$$

Aus den von der Gemeinde Nenndorf angegebenen Nutzungszeiten der Kita und dem vorliegenden Stellplatznachweis über 17 Einstellplätze wurden die in Tabelle 1 genannten Häufigkeiten für den Parkverkehr als Lastszenario abgeleitet.

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Häufigkeiten für die Parkvorgänge

Quelle	Häufigkeit der Vorgänge															
	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22*
Uhrzeit																
Mitarbeiter Kita	3											3				
Eltern Bringen/Abholen der Kinder		80	40					30	30	30	30					

\* bzw. ungünstigste Nachtstunde

Dabei gilt: 1 Bewegung = 1 Abfahrt oder 1 Ankunft.

Es wurde davon ausgegangen, dass die Mitarbeiter bereits vor der Öffnung der Kita um 7:00 Uhr ankommen und nach Schließung der Kita um 17:00 Uhr abfahren. Für den Bring- und Holverkehr wird davon ausgegangen, dass bis zu 75 % der 80 Kita-Kinder mit dem Auto gebracht werden. In den Morgenstunden wird mit einem konzentrierten Parkverkehr zwischen 7:00 Uhr und 8:30 Uhr gerechnet. Für den Abholverkehr wird aufgrund der flexiblen Betreuungszeiten davon ausgegangen, dass sich der Abholverkehr zwischen 13:00 Uhr und 17:00 Uhr verteilt.

Der Parkplatzlärmstudie sind ebenfalls Angaben zu den zu erwartenden Maximalpegeln kurzzeitiger Einzelereignisse zu entnehmen. In der Tabelle 35 der Parkplatzlärmstudie sind für einen Abstand von 7,5 m verschiedene Pegelwerte angegeben, welche in Tabelle 2 abzulesen sind.

Tabelle 2: Verschiedene mittlere Maximalpegel am Auto in 7,5 m Entfernung [6]

	beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türenschießen	Heck- bzw. Kofferraumklappenschließen	Druckluftgeräusch
Pkw	67	72	74	--

alle Pegelwerte in dB(A)

Um die jeweiligen Schalleistungspegel zu erhalten, müssen die genannten Werte um das Abstandsmaß korrigiert werden, d. h. die Schalleistungspegel liegen um rd. 25,5 dB über den angegebenen Werten. Für das Schließen eines Kofferraums erhält man somit rd.

$$L_{W,max} = 99,5 \text{ dB(A)}.$$

Für die „beschleunigte Abfahrt“ auf den Fahrwegen erhält man rd.

$$L_{W,max} = 92,5 \text{ dB(A)}.$$

### Pkw-Fahrwege auf dem Grundstück

Die Emissionen der Fahrwege werden aus dem Kennwert  $L_{m,E}$  der RLS-90 und dem in der Parkplatzlärmstudie angegebenen Zusammenhang

$$L_{W',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB}$$

ermittelt. Dabei bezeichnet  $L_{W',1h}$  den auf 1 m Fahrweg bezogenen Schalleistungspegel für einen Fahrvorgang je Stunde.

Gemäß Gleichung 6 der RLS-90 bestimmt sich der Emissionspegel zu:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{Stro} + D_{Stg} + D_E.$$

Dabei bezeichnen die einzelnen Summanden die Korrektur des Mittelungspegels  $L_m^{(25)}$  für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten, die Korrektur für unterschiedliche Stra-

Benoberflächen, den Zuschlag für Steigungen und Gefälle sowie eine Korrektur für Spiegel-schallquellen.

Gemäß Abschnitt 7.1.3, Formel (4) der Parkplatzlärmstudie geht man auf Betriebs- oder ver-gleichbaren Grundstücken von einer Geschwindigkeit von 30 km/h aus. Man erhält somit für 1 Pkw je Stunde

$$L_{m,E} = 28,5 \text{ dB}(A)$$

und gemäß Abschnitt 7.1.3 der Parkplatzlärmstudie auf asphaltierten Fahrgassen

$$L_{W',1h} = 49,0 \text{ dB}(A)$$

je Meter Fahrweg.

Für den Zuschlag für die Fahrbahnart gilt gemäß Parkplatzlärmstudie anstatt  $D_{Stro}$

- $K_{Stro} = 1,5 \text{ dB}$  bei Betonsteinpflastern mit Fugen  $> 3 \text{ mm}$ .

### Lieferverkehr

In der Tageszeit ist mit maximal 2 Kleintransportern pro Tag für die Anlieferung z.B. von Le-bensmitteln, Paketdienste, etc. zu rechnen. In der Nachtzeit ist kein Lieferverkehr zu erwar-ten.

Tabelle 3: Zu berücksichtigende Häufigkeiten von Lkw-Anlieferungen

Bezeichnung	Häufigkeit	Zeit von	Zeit bis
Kleintransporter Lieferung	2	7:00	17:00

Für die Anlieferungen mit Kleintransportern wird aufgrund der vergleichbaren Motorisierung von Kleintransportern und Pkw für den Kleintransporter der gleiche Emissionsansatz verwen-det wie für einen Pkw. Allerdings kann dieser nach dem sog. getrennten Verfahren der Park-platzlärmstudie abgebildet werden, d.h. Fahrweg und Parkvorgang werden getrennt darge-stellt, da der Parksuchverkehr entfällt. Somit erhält man den auf einen Vorgang je Stunde bezogenen Emissionskennwert von

$$\text{Parken Lieferverkehr} \quad L_{W,1h} = 67,0 \text{ dB}(A)$$

Wie oben erläutert beträgt der längenbezogene Schalleistungspegel für 1 Fahrzeug je Stunde auf Fahrgassen aus Betonsteinpflastern mit Fugen  $> 3 \text{ mm}$  gemäß RLS-90 und Abschnitt 7.1.3 der Parkplatzlärmstudie

$$L_{W',1h} = 49,0 \text{ dB}(A)$$

je Meter Fahrweg.

Für den Rückfahrwarner eines Lkw kann gemäß den Angaben im Emissionsdatenkatalog des Umweltbundesamtes (Österreich) [7] ein Pegel der längenbezogenen Schalleistung von

$$L_{W',1h} = 61,0 \text{ dB}(A)$$

in Ansatz gebracht werden.

Die zuvor angegebenen Bewegungshäufigkeiten werden im schalltechnischen Modell mit den oben beschriebenen, auf einen Vorgang je Stunde bezogenen Emissionsansätzen des Einzelvorgangs abgebildet. Für die Emissionen wird eine Quellhöhe von  $h_Q = 0,5$  m über Parkplatz- bzw. Fahrwegoberfläche berücksichtigt.

### Beurteilung der Anlagengeräusche

Auf Grundlage der in Anlage 2.2 dargestellten Berechnungsergebnisse zu Anlagengeräuschen der Kita ist festzustellen, dass an allen untersuchten Immissionsorten IP 01 bis IP 08 (siehe Anlage 1) der jeweilige Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag eingehalten wird. In der Nacht sind aus dem Kita-Betrieb keine Immissionen zu erwarten.

Aus den Rechenergebnissen wird ferner ersichtlich, dass die Maximalpegel kurzzeitiger Einzelereignisse, wie sie z. B. durch das Schließen von Autotüren zu erwarten sind, das geforderte Kriterium der TA Lärm (am Tag um 30 dB erhöhter Immissionsrichtwert) an allen Immissionsorten einhalten.

Somit ist der geplante Betrieb der Kita in Bezug auf Anlagengeräusche aus Sicht des Geräuschemissionsschutzes als konfliktfrei zu betrachten.

### **Planinduzierte Verkehre auf öffentlichen Straßen**

Durch die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche im Bebauungsplan und den anschließenden Betrieb einer Kita werden zusätzliche Pkw-Verkehre auf den an das Plangebiet angebundenen Straßen (Zum Schevenkamp, Sölvienstraße) erzeugt. Auf diesen Abschnitten können deutliche Steigerungen der Verkehrsmengen nicht von vorne herein ausgeschlossen werden. An diesen Straßen befindet sich schutzbedürftige Wohnbebauung.

In Absprache mit dem Auftraggeber ist ohne die Umsetzung der Planung, d.h. im Prognosenullfall von durchschnittlich 70 Pkw / Tag (30 Anwohner-Fahrten und 40 Fahrten von/zur Sportanlage) auszugehen. Hinzu kommen 2 Lkw / Tag im Jahresmittel während der Tageszeit. Diese enthalten die Durchfahrt von landwirtschaftlichen Fahrzeugen während der Maisernte sowie den üblichen in Wohngebieten anfallenden Schwerverkehr, z.B. kleinere Lieferfahrzeuge, Müllabfuhr, etc. Für den Prognoseplanfall ist laut Angaben des Auftraggebers mit bis zu 240 zusätzlichen Pkw-Fahrten / Tag in der Tageszeit zu rechnen (je 60 Pkw, die Kinder bringen und abholen). Bei Öffnung der Kita von Montag bis Freitag und einer Schließzeit von mindestens 6 Wochen/Jahr ergeben sich im Jahresmittel bis zu 150 zusätzliche Pkw/Tag in der Tageszeit. Ferner ist aufgrund von Lieferverkehr mit insgesamt 3 Lkw/Tag im Jahresmittel zu rechnen.

Grundsätzlich ist gemäß einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes jegliche Lärmerhöhung abwägungsrelevant. Das heißt im vorliegenden Fall muss eine Abwägung der ermittel-

ten Sachverhalte erfolgen. Daher wurden die Auswirkungen der planinduzierten Verkehre auf die Nachbarschaft rechenrisch ermittelt.

Unter Rückgriff auf Tabelle 3 der RLS-90 [4] und unter Berücksichtigung der zu erwartenden Neuverkehre erhält man folgende Verkehrskennziffern für den Prognosenullfall bzw. den Prognoseplanfall:

Tabelle 4: Verkehrskennziffern

Bezeichnung	M (Tag)	P % Lkw (Tag)	M (Nacht)	P % Lkw (Nacht)
B 442	656	4,2	120	4,2
Prognosenullfall				
Sölvienstraße / Zum Schevenkamp	4,3	3,0	0,8	0
Prognoseplanfall				
Sölvienstraße / Zum Schevenkamp	13,8	1,4	0,8	0
Zum Schevenkamp, hinter der Einfahrt zur Kita	4,3	3,0	0,8	0

Die Verkehrsmengen der B 442 wurden auf Basis der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 unter Berücksichtigung einer Steigerung des Verkehrs um 1% p.a. bis 2030 ermittelt. Die planinduzierten Verkehre haben auf die Höhe der Emissionen der B 442 keinen nennenswerten Einfluss, jedoch ist die B 442 bei der Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen in der Nachbarschaft der Kita zu berücksichtigen. Hierbei wurde über bebauten Flächen eine Bebauungsdämpfung in Höhe von 5 dB(A)/100 m berücksichtigt.

In Anlage 2.3 sind die Beurteilungspegel der planinduzierten Verkehre auf öffentlichen Straßen für den Planfall (d.h. bei Errichtung der geplanten Kita) und den Prognose-Nullfall PO gegenübergestellt. Zudem sind für jeden Immissionsort die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte, die Differenz der beiden Beurteilungspegel jeweils getrennt für den Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) und die Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) sowie Angaben darüber, ob am bezeichneten Immissionsort eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB (gemäß den Rundungsregeln der RLS-90) vorliegt und ob die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, aufgelistet.

Eine planbedingte Lärmzunahme von Verkehrslärm ist mit Bezugnahme auf die aktuelle Rechtsprechung (vgl. z. B. OVG NRW 7 aD 76/02.NE v. 07.10.2004 und OVG NRW 7 D 89/06.NE v. 28.06.2007) in ihren Auswirkungen auf die schutzbedürftige Bebauung außerhalb des Plangebiets gesondert zu untersuchen. Bei der Beurteilung kann zunächst auf die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 abgestellt werden. Tabelle 2.3 ist zu entnehmen, dass die zusätzlichen Verkehre an keinem Immissionsort in der Nachbarschaft eine planbedingte Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tage erwarten lassen.

Einen ähnlichen Ansatz verfolgt auch der Punkt 7.4 der für Einzelgenehmigungsverfahren gewerblicher Anlagen anzuwendenden TA Lärm (z. B. bei einer Beurteilung der „Anlagegeräusche“ der geplanten Kita). Voraussetzung ist eine Nichtvermischung der anlagenbezogenen Verkehre mit dem Straßenverkehr. Demnach ist zunächst die rechnerische Prüfung der Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen durch anlagenbezogene Verkehre auf öffentlichen Straßen durchzuführen. Hierzu werden die zu erwartenden Verkehrslärmpegel ohne das Vorhaben mit denen einschließlich des Vorhabens verglichen. Der Verweis in Punkt 7.4 der TA Lärm auf die RLS-90 bedeutet, dass das auslösende Kriterium bereits bei einer Pegelerhöhung von 2,1 dB(A) (gem. RLS-90 aufgerundet 3 dB(A)) gegeben ist. In diesem Fall ist gemäß Punkt 7.4 zu überprüfen, ob der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [8] überschritten wird. Ist dies der Fall, sollen soweit möglich organisatorische Maßnahmen zur Verringerung der Geräuschbelastung ergriffen werden. Im vorliegenden Fall ist am Tage zwar an mehreren Immissionsorten eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um 3 dB am Tage zu erwarten, jedoch ist an keinem Immissionsort am Tage und in der Nacht der Immissionsgrenzwert überschritten. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen am Tage um mehr als 10 dB unter den Immissionsgrenzwerten für Wohngebiete, in der Nacht sind keine planinduzierten Verkehre zu erwarten. Aus der, nur für gewerbliche Anlagen anzuwendenden und hier hilfsweise herangezogenen, TA Lärm lässt sich somit im vorliegenden Fall kein Erfordernis von organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen ableiten.

### **Einwirkung der Geräusche der Sportanlagen auf die vorhandene Nachbarschaft**

Bei der vorhandenen Sportanlage handelt es sich um eine Bestandsanlage, die neben einer Sporthalle ein kleines Sportheim zur Vereinsnutzung, zwei Tennisplätze und eine Laufbahn umfasst. Der vorhandene Fußballplatz soll zurückgebaut werden, um die Errichtung der geplanten Kita zu ermöglichen. Somit entfällt bereits eine wesentliche Außengeräuschquelle der Sportanlage und zwar diejenige, die am nächsten zur schutzbedürftigen Bebauung gelegen ist. Für die verbleibenden Geräuschquelle (mit Ausnahme der Stellplätze der Sportanlage) ist durch die Errichtung des Kita-Gebäudes darüber hinaus eine gewisse Abschirmung zu erwarten, da sich das Gebäude als Riegel zwischen die Außensportanlagen und die nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung schiebt (siehe Anlage 1). Durch die geplanten Änderungen, insbesondere den Rückbau des Fußballfeldes ist künftig eine geringere Einwirkung von Sportlärm auf die Nachbarschaft zu erwarten.

Neubaumaßnahmen, die ein Ausweitung der Sportanlage bzw. Sanierungsmaßnahmen, welche die Erhöhung der Nutzungsintensität zur Folge haben, wären unabhängig von der planungsrechtlichen Absicherung genehmigungsbedürftig. Sollten derartige Maßnahmen in der Zukunft geplant werden, sind die nach Umsetzung der Maßnahme zu erwartenden Geräuscheinwirkungen im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu beurteilen. Für die planungsrechtliche Festsetzung der bestehenden Sportanlage ist dies aus unsrer Sicht jedoch nicht erforderlich, da der Betreiber der Sportanlage hierdurch keine über das Maß der bisherigen Nutzung hinausgehende Emissionsrechte erhält.



## **Einwirkung der Geräusche der Sportanlage auf die Kita**

Nach Angabe der Samtgemeinde Nenndorf erfolgt die Nutzung der Sportanlage und der Kita weitgehend zeitversetzt. Die Kita-Nutzung erfolgt in der vornehmlich in der Kernzeit von 7:30 Uhr bis 15:30 Uhr. Berücksichtigt man die Randzeiten ergibt sich eine Nutzungszeit von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Die Nutzung der Sportanlagen hingegen erfolgt vor allem in den Abendstunden. Somit sind im Rahmen der Regelnutzung keine Konflikte in der in Bezug auf Sportlärm sensiblen Abendruhezeit (20:00 – 22:00 Uhr) zu erwarten.

Selbst wenn es in der Tageszeit (außerhalb der Ruhezeiten) zu kleinere Nutzungsüberschneidungen kommen sollte, können diese aus Sicht des Geräuschimmissionsschutzes als unproblematisch angesehen werden. Findet zum Beispiel im Sommerhalbjahr eine parallele Nutzung der Tennisplätze und des angrenzenden Kinderspielplatzes bzw. der Außenbereiche der Kita statt, stellt sich die Frage wer vor wem zu schützen wäre. Tennisspieler vor Kinderlärm zu schützen erscheint ebenso wenig sinnvoll wie im freien spielende Kinder vor den Geräuschen des Tennisplatzes zu schützen.

Auch wenn es um Schutzbereiche geht, für welche die Ermittlung eines Beurteilungspegels angemessen wäre (z.B. Büro-/Besprechungsräume der Kita), kann auch ohne detaillierte Berechnung davon ausgegangen werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind. Schließlich ist an Werktagen für die Tageszeit (außerhalb der Ruhezeit, d.h. für alle Sportnutzungen zwischen 8:00 und 20:00 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden zugrunde zu legen. So kann bei den vorhandenen Sportlärmquellen (ohne Fußballplatz) bei einer geringfügigen Nutzung vor den späten Nachmittagsstunden davon ausgegangen werden, dass keine Überschreitung des Immissionsrichtwerts der 18. BImSchV [9] für Mischgebiete in der Tageszeit (außerhalb der Ruhezeiten) zu erwarten ist.

## **Zusammenfassung**

Unter Berücksichtigung der Angaben der Samtgemeinde Nenndorf sind von der beschriebenen Bauleitplanung keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagengeräusche, Sportlärm und planinduzierte Verkehre zu erwarten. Der sog. „Kinderlärm“ ist im Sinne des § 22 Absatz 1a BImSchG und der aktuellen Rechtsprechung als sozialadäquat einzustufen und bedarf keiner schalltechnischen Beurteilung anhand von Immissionsrichtwerten.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

GTA mbH



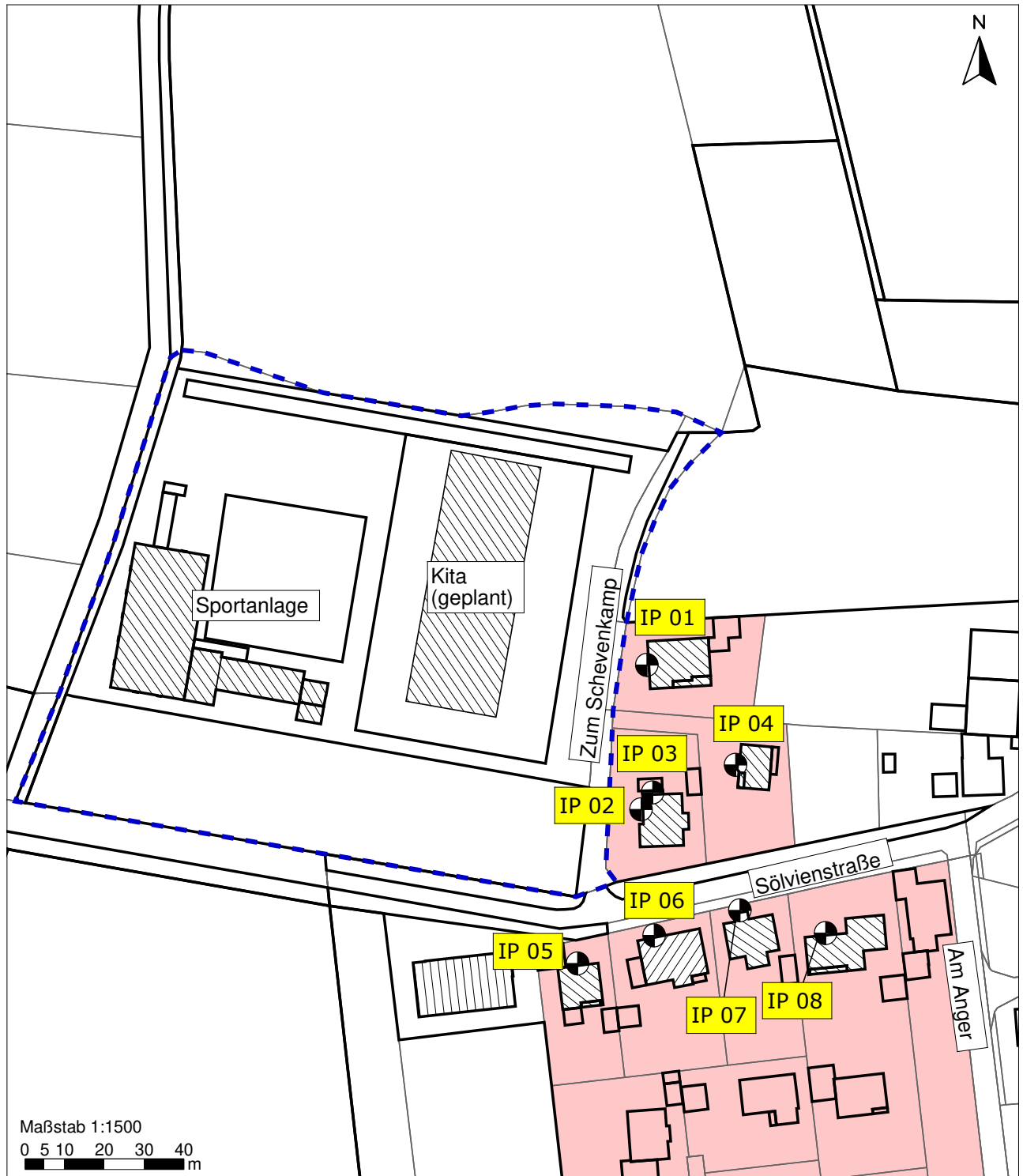
Dipl.-Geogr. Lara Trojek

Anlagen:

- 1 Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets und Schutzbedürftigkeiten
- 2.1 Schalltechnisches Modell der Anlagengeräusche
- 2.2 Beurteilungspegel nach TA Lärm
- 2.3 Auswirkung planinduzierter Verkehre auf öffentlichen Straßen

Quellen und Beurteilungsgrundlagen:

- |     |                       |  |
|-----|-----------------------|--|
| [1] | BImSchG               | "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge"<br>(Bundes-Immissionsschutzgesetz)<br>in der derzeit gültigen Fassung                             |
| [2] | BauNVO                | "Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke"<br>(Baunutzungsverordnung - BauNVO)   |
| [3] | TA Lärm               | "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm"<br>Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-<br>Immissionsschutzgesetz vom 01.06.2017<br>BAnz AT 08.06.2017 B5   |
| [4] | RLS-90                | "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"<br>Ausgabe 1990  |
| [5] | DIN ISO 9613-2        | "Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Frei-<br>en; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"<br>Ausgabe Oktober 1999  |
| [6] | Parkplatzlärmstudie   | "Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus<br>Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von<br>Parkhäusern und Tiefgaragen"<br>Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [Hrsg.]<br>6. Auflage, Augsburg, 2007 |
| [7] | Emissionsdatenkatalog | Emissionsdatenkatalog. Umweltbundesamtes (Österreich),<br>August 2016  |
| [8] | 16. BImSchV           | "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Im-<br>missionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung)<br>vom 12. Juni 1990, in der derzeit gültigen Fassung  |
| [9] | 18. BImSchV           | "18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-<br>Immissionsschutzgesetzes" (Sportanlagenlärmschutzverord-<br>nung) vom 18. Juli 1991, in der derzeit gültigen Fassung   |

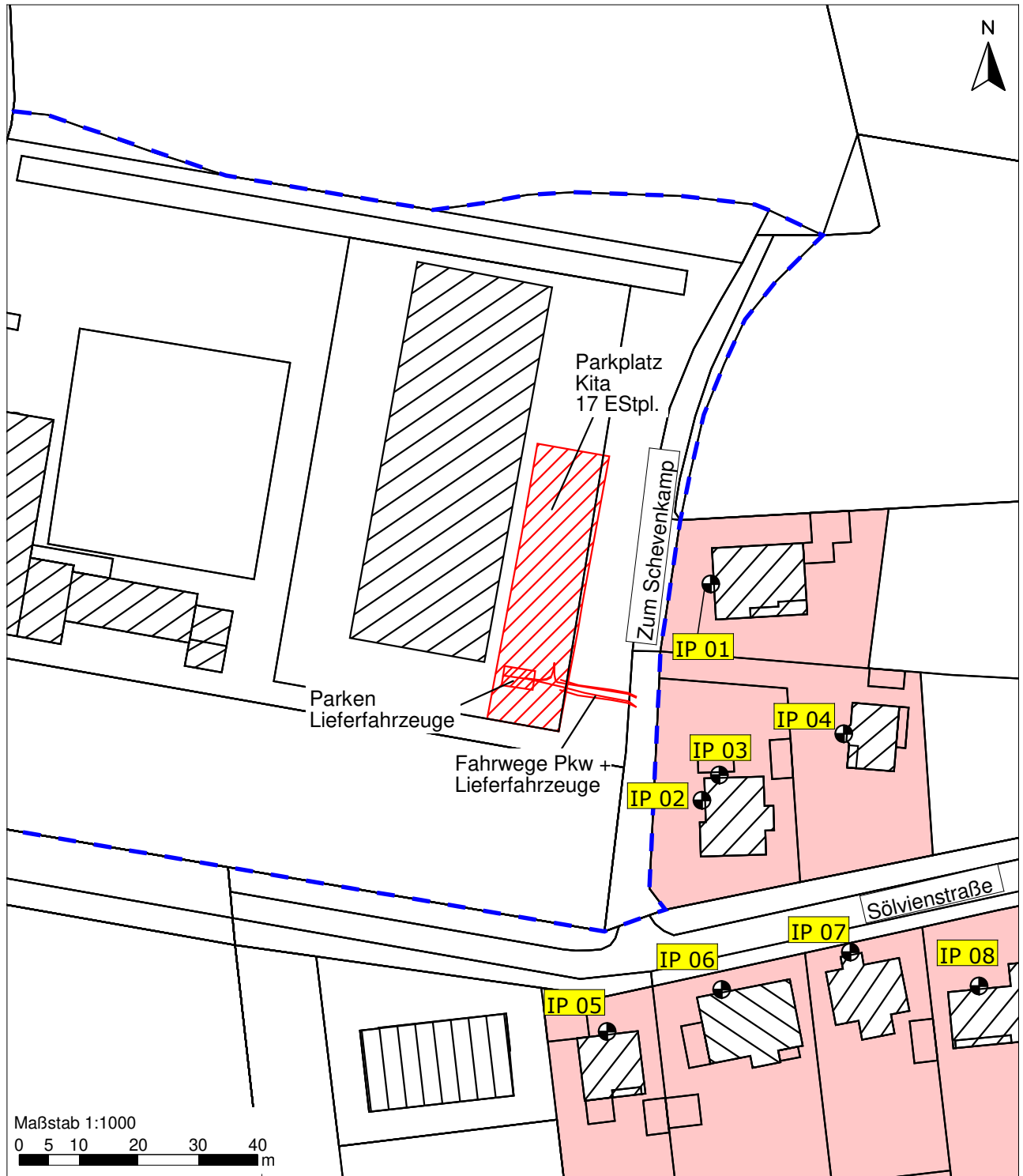


Projekt: Bebauungsplan Nr. K 9  
Zum Schevenkamp  
Samtgemeinde Nenndorf

Darstellung: Übersichtsplan mit Lage des  
Plangebiets und Schutzbedürftigkeiten  
in der Nachbarschaft

Projekt-Nr.: B1492011  
Datum: 16.12.2020  
Anlage: 1







- Zeichenerklärung
- - - Plangebiet
  - Allgemeines Wohngebiet
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Immissionsort



Projekt: Bebauungsplan Nr. K 9  
Zum Schevenkamp  
Samtgemeinde Nenndorf

Darstellung: Darstellung des schalltechnischen Modells der Anlagengeräusche der Kita

Projekt-Nr.: B1492011  
Datum: 16.12.2020  
Anlage: 2.1

Zeichenerklärung	
	Liniengrenze
	Flächenquelle
	Immissionsort
	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Allgemeine Wohngebiete

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,T,max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max,diff dB
IP 01 - Zum Schevenkamp 2	WA	EG	55	42,2	---	85	61,3	---
		1.OG	55	42,9	---	85	61,3	---
IP 02 - Sölvienstraße 14	WA	EG	55	38,8	---	85	58,0	---
		1.OG	55	40,0	---	85	58,5	---
IP 03 - Sölvienstraße 14	WA	EG	55	39,3	---	85	58,8	---
		1.OG	55	40,4	---	85	59,7	---
IP 04 - Zum Schevenkamp 2A	WA	EG	55	35,3	---	85	54,9	---
		1.OG	55	37,1	---	85	56,8	---
IP 05 - Sölvienstraße 19	WA	EG	55	32,2	---	85	50,5	---
		1.OG	55	33,8	---	85	52,3	---
IP 06 - Sölvienstraße 17	WA	EG	55	32,5	---	85	50,8	---
		1.OG	55	34,1	---	85	52,6	---
IP 07 - Sölvienstraße 15	WA	EG	55	20,5	---	85	43,6	---
		1.OG	55	22,4	---	85	44,5	---
IP 08 - Sölvienstraße 13	WA	EG	55	24,1	---	85	45,1	---
		1.OG	55	25,2	---	85	46,2	---

**Legende**

Immissionsort

Nutzung

Geschoss

RW,T

dB(A)

LrT

dB(A)

LrT,diff

dB

RW,T,max

dB(A)

LT,max

dB(A)

LT,max,diff

dB

Name des Immissionsorts

Gebietsnutzung

Geschoss

Richtwert Tag

Beurteilungspegel Tag

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT

Richtwert Maximalpegel Tag

Maximalpegel Tag

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Immissionsort	Nutz.	Stockwerk	Richtung	Grenzwert		Prognosenußfall P0		Prognoseplanfall P		P - P0		Erhöhung um 3 dB		IGW überschritten?	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N	i.S. der RLS-90		T	N
												T	N		
IP 01 - Zum Schevenkamp 2	WA	EG	W	59	49	40,7	31,6	41,2	31,6	0,5	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 01 - Zum Schevenkamp 2	WA	1.OG	W	59	49	40,8	31,8	41,4	31,8	0,6	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 02 - Sölvienstraße 14	WA	EG	W	59	49	41,2	32,0	45,0	32,1	3,8	0,1	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 02 - Sölvienstraße 14	WA	1.OG	W	59	49	41,3	32,2	44,9	32,2	3,6	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 03 - Sölvienstraße 14	WA	EG	N	59	49	41,3	33,2	43,0	33,2	1,7	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 03 - Sölvienstraße 14	WA	1.OG	N	59	49	42,6	34,7	43,9	34,7	1,3	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 04 - Zum Schevenkamp 2A	WA	EG	W	59	49	37,2	29,2	38,7	29,2	1,5	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 04 - Zum Schevenkamp 2A	WA	1.OG	W	59	49	39,1	31,2	40,7	31,2	1,6	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 05 - Sölvienstraße 19	WA	EG	N	59	49	40,9	32,7	43,3	32,7	2,4	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 05 - Sölvienstraße 19	WA	1.OG	N	59	49	42,6	34,7	44,6	34,7	2,0	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein
IP 06 - Sölvienstraße 17	WA	EG	N	59	49	44,0	35,2	47,4	35,2	3,4	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 06 - Sölvienstraße 17	WA	1.OG	N	59	49	44,4	35,9	47,4	35,9	3,0	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 07 - Sölvienstraße 15	WA	EG	N	59	49	45,2	36,5	48,5	36,5	3,3	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 07 - Sölvienstraße 15	WA	1.OG	N	59	49	45,5	37,1	48,3	37,1	2,8	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 08 - Sölvienstraße 13	WA	EG	N	59	49	41,2	33,0	43,5	33,0	2,3	0,0	Ja	Nein	Nein	Nein
IP 08 - Sölvienstraße 13	WA	1.OG	N	59	49	42,8	34,8	44,7	34,8	1,9	0,0	Nein	Nein	Nein	Nein