

Übersicht



Der Bürgermeister
Hilden, den 28.07.2026
AZ.: IV/61.1_ML_Lärmschutz

WP 25-30 SV 61/027

Antragsvorlage

**Antrag der CDU Fraktion vom
08.07.2026:
Unabhängige Untersuchung der
Lärmschutzwirkung von Tempo-30-
Maßnahmen auf Hauptverkehrsstraßen**

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
AfD			
Grüne			
FDP			
Linke			
BA Piraten			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

Organisatorische Auswirkungen

☒ ja
☐ ja

☐ nein
☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen
☐ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung, Klima
und Mobilität

03.09.2026

Entscheidung

Anlage 1: 056-26 Antrag CDU Lärmschutzwirkung Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen

Anlage 2: Schalltechnische Untersuchung RLS90: 2025

Anlage 3: Schalltechnische Untersuchung RLS90: Erweiterung 2026

Antragstext:

Die CDU-Fraktion im Rat der Stadt Hilden beantragt, die Stadtverwaltung zu beauftragen, ein unabhängiges Gutachten zu den Auswirkungen der im Rahmen des Lärmschutzes eingeführten Tempo-30-Regelungen erstellen zu lassen.

Das Gutachten soll insbesondere folgende Fragestellungen untersuchen:

1. Welche Auswirkungen haben die eingeführten Tempo-30-Regelungen auf die tatsächliche Lärmbelastung entlang der betroffenen Straßen?
2. Lassen sich signifikante Verbesserungen im Bereich des Lärmschutzes nachweisen?
3. In welchen Bereichen hat sich die Lärmbelastung verringert, in welchen Bereichen ist sie unverändert geblieben oder gegebenenfalls angestiegen?
4. Welche Erkenntnisse ergeben sich hinsichtlich der Wirksamkeit der Maßnahme im Vergleich zu den ursprünglichen Zielsetzungen?

Das Gutachten soll sich dabei nicht ausschließlich auf theoretische Berechnungen oder Modellannahmen stützen. Vielmehr sollen reale Lärmmessungen über einen repräsentativen Zeitraum durchgeführt werden, um die tatsächlichen Schallpegel mit ihren tageszeitlichen Schwankungen und Belastungsspitzen abzubilden.

Erläuterungen zum Antrag:

Mit dem Lärmaktionsplan 2024 wurden in Hilden verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung von Verkehrslärm beschlossen und umgesetzt. Hierzu zählt insbesondere die Einführung dauerhafter Tempo-30-Regelungen auf ausgewählten Hauptverkehrsstraßen. In der Bevölkerung wird zunehmend die Frage gestellt, ob die ergriffenen Maßnahmen die angestrebte Wirkung tatsächlich erzielen. Aus Gesprächen mit Bürgerinnen und Bürgern sowie aus öffentlichen Rückmeldungen ergibt sich der Eindruck, dass die wahrgenommene Lärmbelastung vielerorts unverändert geblieben ist. Um die Diskussion auf eine objektive und belastbare Grundlage zu stellen, soll ein unabhängiges Gutachten die tatsächlichen Auswirkungen der Tempo-30-Regelungen wissenschaftlich untersuchen.

Die Ergebnisse sollen dem Rat und der Öffentlichkeit eine fundierte Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen ermöglichen und als Grundlage für zukünftige Entscheidungen im Bereich des Lärmschutzes dienen.

Stellungnahme der Verwaltung:

Der Antrag der CDU-Fraktion zur unabhängigen Untersuchung der Lärmschutzwirkung von Tempo-30-Maßnahmen mit den im Antragstext geforderten Inhalten ist aus fachlicher Sicht nicht zu befürworten.

Der Lärmaktionsplan wurde am 26.06.2024 vom Rat der Stadt Hilden beschlossen (WP 20-25 SV 61/166). Die Untere Straßenverkehrsbehörde erhielt den Auftrag, die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung aus verkehrsrechtlicher Sicht zu prüfen. Hierzu wurde eine vertiefende Untersuchung im September 2025 an das Ingenieurbüro Grasy + Zanolli GbR aus Bergisch Gladbach vergeben.

Das Ingenieurbüro hat die Lärmbelastung nach der für straßenverkehrsrechtliche Anordnungen rechtlich vorgeschriebenen Berechnungsmethode der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

(RLS-90) an den betroffenen Hauptverkehrsstraßen nachgewiesen.

Ergebnis: An vielen an diesen Hauptverkehrsstraßen angrenzenden Gebädefassaden wurden Lärmbelastungen von 70 dB(A) und mehr ermittelt. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen die Lärmkartierung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) aus dem Jahr 2023.

Die Berechnungsergebnisse wurden in Form von Gebäudelärmkarten sowohl für den Ist-Zustand (ohne Tempo-30) tagsüber und nachts als auch für den Plan-Zustand (mit Tempo-30) tagsüber und nachts dargestellt.

Um die Lärminderungen durch die Tempo-30-Maßnahme noch einmal klar zu verdeutlichen, wurden seitens des Ingenieurbüros außerdem Differenzkarten erstellt. Bei der Darstellung der Pegeldifferenzen wurde die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln im Ist-Zustand minus den Beurteilungspegeln bei Tempo-30 berechnet. Im Ergebnis wurden in den untersuchten Bereichen entlang der betroffenen Hauptverkehrsstraßen Pegelminderungen von bis zu 3 dB(A) nachgewiesen. Das entspricht physikalisch etwa einer Halbierung der Schallenergie und stellt somit eine signifikante Verbesserung der Lärmsituation dar. Die stärkste Wirkung zeigt sich an den Gebäuden, die direkt an den Straßen liegen. Mit zunehmendem Abstand zur Straße fällt die Entlastung geringer aus. Das gilt auch für Gebäudeseiten, die zur Straße abgewandt sind. Zu eventuell ansteigenden Lärmpegeln durch die Tempo-30-Maßnahme kam es in den untersuchten Bereichen dagegen nicht.

Insofern lassen sich aus Sicht der Stadtverwaltung die Fragestellungen:

1. Welche Auswirkungen haben die eingeführten Tempo-30-Regelungen auf die tatsächliche Lärmbelastung entlang der betroffenen Straßen?
2. Lassen sich signifikante Verbesserungen im Bereich des Lärmschutzes nachweisen? und
3. In welchen Bereichen hat sich die Lärmbelastung verringert, in welchen Bereichen ist sie unverändert geblieben oder gegebenenfalls angestiegen?

des Antrages bereits heute anhand der Untersuchungen des Ingenieurbüros Grasy + Zanolli klar beantworten.

Hervorzuheben in diesem Zusammenhang ist, dass die Untersuchung auf der Voraussetzung fußt, dass die angeordnete Geschwindigkeitsbegrenzung durch die KFZ-Fahrerin und den KFZ-Fahrer auch eingehalten wird. Es liegt also auch in der Verantwortung jeder einzelnen Person selbst, dass sich die rechnerisch prognostizierte Lärminderung tatsächlich einstellt.

Fragestellung 4 des Antrages zielt auf die Wirksamkeit der Tempo-30-Maßnahme ab. Auch hierfür ist aus Sicht der Verwaltung keine Beauftragung eines zusätzlichen Gutachtens erforderlich, denn die Wirkung der Maßnahme wird im Rahmen der turnusmäßigen nächsten Fortschreibung des Lärmaktionsplans bewertet. Die Ergebnisse fließen in den Lärmaktionsplan der Runde 5 ein, der bis zum 18. Juli 2029 fertiggestellt werden muss.

Nach den bisherigen Beobachtungen seitens der Stadtverwaltung fließt der Verkehr auf den betroffenen Straßen zwar langsamer, aber zugleich ruhiger und gleichmäßiger. Die ersten Erkenntnisse entsprechen damit grundsätzlich den Erwartungen, die mit der Maßnahme verbunden waren.

Der letzte Abschnitt des Antrages beschreibt die Forderung nach realen Lärmmessungen über einen repräsentativen Zeitraum. Diesbezüglich sind jedoch mehrere grundlegende Aspekte zu berücksichtigen.

Als Grundlage für eine verkehrsrechtliche Anordnung können solche Messungen nicht herangezogen werden, denn maßgebend hierfür sind die berechneten Beurteilungspegel und die Bestimmung des Immissionsortes gem. den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90). Andere Berechnungsmethoden dürfen rechtlich nicht als Grundlage für verkehrsrechtliche

Anordnungen herangezogen werden. Dies schließt auch örtliche Schallmessungen mit ein.

Auch bei der Lärmaktionsplanung können solche Messungen nicht berücksichtigt werden. Hier dürfen ausschließlich Schallberechnungen mithilfe der von der EU vorgegebenen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB) berücksichtigt werden. Und um die Größe von lärmbelasteten Flächen sowie die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser zu ermitteln, kommt ausschließlich die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um für alle Mitgliedstaaten der EU vorgeschriebene einheitliche Berechnungsmethoden. Die seitens der Antragstellerin geforderten realen Lärmmessungen können somit nur informativen Charakter entfalten.

Des Weiteren müsste geklärt werden wo genau, also an welchen Orten und wie vielen, reale Lärmmessungen erfolgen sollen. Eine einzelne Messstelle an einem Punkt einer Hauptverkehrsstraße kann dabei nur Werte für den konkret betrachteten Ort wiedergeben, aber nicht stellvertretend für einen gesamten Straßenabschnitt, geschweige denn für alle von Tempo-30 betroffenen Hauptverkehrsstraßen, stehen. Die Lärmsituation ist an jedem Punkt entlang der Straße eine andere und wird von vielfältigen Faktoren beeinflusst. Neben der Entfernung zur Schallquelle (Fahrbahn) und der Fahrgeschwindigkeit betrifft das z.B. auch die Längsneigung der Straße, die Art des Straßenbelags oder die Art eines Knotenpunktes.

Verbunden mit der konkreten Anzahl an Messstellen wäre zudem die Frage nach der Dauer des Zeitraums über den hinweg Messwerte erhoben werden müssten zu klären, damit diese die tatsächliche Situation auch annähernd wiedergeben. Für die Forderung seitens der Antragstellerin bedeutet dies, dass zunächst ein konkreter Messzeitraum definiert werden müsste, der durch Fachleute als repräsentativ eingestuft werden könnte. Allgemein lässt sich das jedoch kaum definieren, denn auch eine reale Lärmmessung an einer Vielzahl an Messstellen über einen mehrere Jahre dauernden Messzeitraum könnte beispielsweise schwer erfassbare zeitliche Schwankungen der Verkehrsstärke (z.B. durch längerfristige Baustellen) beinhalten, bei der eine Vergleichbarkeit mit anderen Messwerten und Messzeiträumen nicht gegeben wäre. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass für eine mögliche wissenschaftliche Untersuchung der Wirkung von angeordneten Tempo-30-Maßnahmen mittels realer Lärmmessungen bereits im Vorfeld der Anordnung über einen möglicherweise mehrere Jahre dauernden Messzeitraum an einer Vielzahl an Messstellen derartige Erhebungen hätten durchgeführt werden müssen.

Zusammenfassend wird seitens der Stadtverwaltung noch einmal ausgeführt, dass insbesondere beim Straßen- und Schienenverkehr die gesetzlich vorgegebene Berechnung von Schallimmissionen die wesentliche Grundlage für die Lärmvorsorge und die Lärmsanierung bildet. Eine Schallpegelmessung eignet sich hierfür nicht, da die Messung immer von den jeweils gerade vorherrschenden Randbedingungen abhängt (beispielsweise Witterungseinflüsse, Hintergrundgeräusche oder auch schwer erfassbare – auch längerfristige – zeitliche Schwankungen der Verkehrsstärke) und demzufolge immer nur Momentaufnahmen an einzelnen Messorten zulässt. Die Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV fordert ausdrücklich, die Schallimmissionen zu berechnen. Die Berechnungsverfahren sind so konzipiert, dass in nahezu allen Fällen die Ergebnisse von Vergleichsmessungen unter denen der Berechnung liegen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach dem Nutzen insbesondere im Verhältnis zum (Zeit- und Kosten-) Aufwand.

Im Folgenden wird auf Grundlage einer Rücksprache mit einem Lärmgutachter eine grobe Kostenschätzung für ein Messintervall (an drei Tagen in einer Woche) dargestellt. Hiermit würde sich unter Berücksichtigung der den Berechnungsvorschriften zugrundeliegenden Modellannahmen ggfs. die Ergebnisse der berechneten Schallimmissionen bei Tempo 30

verifizieren lassen.

Die grobe Kostenschätzung bezieht sich beispielhaft nur auf die Straßenabschnitte der Gerresheimer Straße und Hochdahler Straße, auf denen ganztägig Tempo-30 gilt.

Hierfür sind etwa 30 Messstellen erforderlich (15 Messstellen pro Straßenabschnitt).

Für die Durchführung eines Messintervalls wird typischerweise an drei Wochentagen über 24 Stunden (Di, Mi, und Do in einer Woche, außerhalb der Schulferien) gemessen. Montag und Freitag kommen, ähnlich wie bei Verkehrszählungen, nicht in Frage, da hier typischerweise abweichende Verkehrsstärken und -zeiten auftreten.

Für die Durchführung eines oben beschriebenen Messintervalls werden pro Messtelle Kosten von rund 800 Euro netto geschätzt. Bei 30 Messstellen (für Gerresheimer- und Hochdahler Straße) ergibt dies für einen Messintervall geschätzte Kosten von rund 24.000 Euro netto bzw. 28.500 Euro brutto.

In den Kosten enthalten sind Auf- und Abbau der Messgeräte, Messung, Auswertung der Messung und Anfertigung des Messberichts.

Bei weniger Messstellen erhöht sich der geschätzte Kostenaufwand pro Messtelle auf bis zu 1.000 Euro netto je Messstelle, ggf. plus Messbericht.

Sollen weitere Straßenabschnitte mit Tempo-30 betrachtet werden, oder weitere Messintervalle durchgeführt werden (z.B. um die Lärmsituation vor und nach Tempo-30 Anordnungen miteinander vergleichen zu können) sind die Kosten für Messtellen und Intervalle entsprechend hinzuzurechnen.

Aus den zuvor dargestellten Gründen und dem voraussichtlichen Kostenaufwand wird seitens der Stadtverwaltung empfohlen, dem Antrag der Antragstellerin nicht zu folgen und stattdessen die Ergebnisse der 5. Runde der Lärmaktionsplanung in Anspruch zu nehmen, die 2028 beginnt und welche auch eine Evaluierung des Lärmaktionsplanes der Runde 4 mit dessen bereits umgesetzten Maßnahmen umfassen.

gez.

Dr. Claus Pommer

Bürgermeister

Klimarelevanz:

Langsamere Fahrgeschwindigkeiten wie Tempo 30 km/h können zu einer Reduzierung klimawirksamer Abgase des Straßenverkehrs führen. Die Schadstoffkonzentrationen sinken vor allem dann, wenn der Verkehr gleichmäßiger fließt, wenn also Brems- und Beschleunigungsmanöver abnehmen und Geschwindigkeitsspitzen wegfallen. Dieser gleichmäßigere Verkehrsfluss bei Tempo 30 km/h ist bereits heute zu beobachten. Die Einführung von Tempo 30 km/h kann langfristig außerdem zu Verlagerungseffekten führen, weg vom Auto und hin zu klimafreundlicheren Verkehrsmitteln (ÖPNV, Fahrrad oder zu Fuß). Dies hängt unter anderem mit einer Steigerung der Verkehrssicherheit sowie der Verlängerung von Reisezeiten für Autofahrende zusammen. Eine Beibehaltung von Tempo 30 km/h hat somit neben der positiven Auswirkung auf die Lärmbelastung auch positive Auswirkung auf das Klima.

Inklusionsrelevanz:

Eine Beibehaltung von Tempo 30 km/h hat insofern Inklusionsrelevanz, als dass Verkehrssicherheit direkt mit barrierefreier Teilhabe am öffentlichen Leben verknüpft werden kann. Eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in Städten kann erhebliche Vorteile für Menschen mit Behinderungen, Senioren und Kinder bringen. So können unter anderem langsamere Verkehrsströme Menschen mit kognitiven Einschränkungen die Angst vor der Straße

nehmen, das Wechseln der Straßenseite wird sicherer und einfacher und alle Verkehrsteilnehmer werden bei niedrigeren Geschwindigkeiten schneller wahrgenommen.

Finanzielle Auswirkungen

Produktnummer / -bezeichnung	120104 Verkehrsentwicklungsplanung		
Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme	Pflicht- aufgabe	(hier ankreuzen)	freiwillige Leistung X (hier ankreuzen)

Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan im Haushalt 2026 (veranschlagt: (Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt)			
Haushaltsjahr	Zeile Erg.plan	Bezeichnung	Betrag €
2026	13	Sonstige Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	137.000,-

Bei Zustimmung zum Antrag ergeben sich folgende neue Ansätze: (Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt)			
Haushaltsjahr	Zeile Erg.plan	Bezeichnung	Betrag €
2026	13	Sonstige Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	+ 28.500,- = 165.500,-

Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)	ja (hier ankreuzen)	nein X (hier ankreuzen)
Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet. Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)		
Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?	ja (hier ankreuzen)	nein X (hier ankreuzen)
Finanzierung/Vermerk Kämmerer		

Antrag der CDU Fraktion

08.07.26

Antrag Unabhängige Untersuchung der Lärmschutzwirkung von Tempo-30-Maßnahmen auf Hauptverkehrsstraßen

Die CDU-Fraktion im Rat der Stadt Hilden beantragt, die Stadtverwaltung zu beauftragen, ein unabhängiges Gutachten zu den Auswirkungen der im Rahmen des Lärmschutzes eingeführten Tempo-30-Regelungen erstellen zu lassen.

Das Gutachten soll insbesondere folgende Fragestellungen untersuchen:

1. Welche Auswirkungen haben die eingeführten Tempo-30-Regelungen auf die tatsächliche Lärmbelastung entlang der betroffenen Straßen?
2. Lassen sich signifikante Verbesserungen im Bereich des Lärmschutzes nachweisen?
3. In welchen Bereichen hat sich die Lärmbelastung verringert, in welchen Bereichen ist sie unverändert geblieben oder gegebenenfalls angestiegen?
4. Welche Erkenntnisse ergeben sich hinsichtlich der Wirksamkeit der Maßnahme im Vergleich zu den ursprünglichen Zielsetzungen?

Das Gutachten soll sich dabei nicht ausschließlich auf theoretische Berechnungen oder Modellannahmen stützen. Vielmehr sollen reale Lärmmessungen über einen repräsentativen Zeitraum durchgeführt werden, um die tatsächlichen Schallpegel mit ihren tageszeitlichen Schwankungen und Belastungsspitzen abzubilden.

Begründung

Mit dem Lärmaktionsplan 2024 wurden in Hilden verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung von Verkehrslärm beschlossen und umgesetzt. Hierzu zählt insbesondere die Einführung dauerhafter Tempo-30-Regelungen auf ausgewählten Hauptverkehrsstraßen. In der Bevölkerung wird zunehmend die Frage gestellt, ob die ergriffenen Maßnahmen die angestrebte Wirkung tatsächlich erzielen. Aus Gesprächen mit Bürgerinnen und Bürgern sowie aus öffentlichen Rückmeldungen ergibt sich der Eindruck, dass die wahrgenommene Lärmbelastung vielerorts unverändert geblieben ist. Um die Diskussion auf eine objektive und belastbare Grundlage zu stellen, soll ein unabhängiges Gutachten die tatsächlichen Auswirkungen der Tempo-30-Regelungen wissenschaftlich untersuchen.

Die Ergebnisse sollen dem Rat und der Öffentlichkeit eine fundierte Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen ermöglichen und als Grundlage für zukünftige Entscheidungen im Bereich des Lärmschutzes dienen.

Kevin Schneider

Stellv. Fraktionsvorsitzende

Claudia Schlottmann

Fraktionsvorsitzende

Projekt:

231329
Maßnahmenprüfung nach RLS90
Stadt Hilden

Schalltechnische Untersuchung nach RLS90
- 250929 BSI za 231329 -

29. September 2025

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) A. Zanolli

Auftraggeber:

Stadt Hilden
Planungs- und Vermessungsamt
Am Rathaus 1
40721 Hilden

Hinweis:

Die Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Bearbeitung, auch auszugsweise,
bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

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

Inhalt	Seite
1. Situation und Aufgabenstellung.....	4
2. Grundlagen.....	4
3. Anforderungen	5
4. Berechnungsmodell	5
4.1 Straßen	5
4.2 Immissionsorte.....	6
5. Berechnungsergebnisse.....	7
6. Zusammenfassung.....	7

Anlagen:

A1-1	Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 1
A1-2	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 1
A1-3	Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 30, Steckbrief 1
A1-4	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 30, Steckbrief 1
A1-5	Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 1
A1-6	Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 1
A2-1	Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 2
A2-2	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 2
A2-3	Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 30, Steckbrief 2
A2-4	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 30, Steckbrief 2
A2-5	Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 2
A2-6	Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 2
A3-1	Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 3
A3-2	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 3
A3-3	Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 30, Steckbrief 3
A3-4	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 30, Steckbrief 3
A3-5	Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 3
A3-6	Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 3
A4-1	Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 4
A4-2	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 4
A4-3	Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 40, Steckbrief 4
A4-4	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 40, Steckbrief 4
A4-5	Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 4
A4-6	Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 4
A5-1	Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 5
A5-2	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 5
A5-3	Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 50, Steckbrief 5
A5-4	Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 50, Steckbrief 5
A5-5	Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 5
A5-6	Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 5

A6-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 6
A6-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 6
A6-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 60, Steckbrief 6
A6-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 60, Steckbrief 6
A6-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 6
A6-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 6
A7-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 7
A7-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 7
A7-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 70, Steckbrief 7
A7-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 70, Steckbrief 7
A7-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 7
A7-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 7
A8-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 8
A8-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Ist-Zustand, Steckbrief 8
A8-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum Tempo 80, Steckbrief 8
A8-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum Tempo 80, Steckbrief 8
A8-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Steckbrief 8
A8-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Steckbrief 8

1. Situation und Aufgabenstellung

Im Zuge der Aufstellung des Lärmaktionsplans der Stufe IV für die Stadt Hilden wurden diverse Maßnahmen vorgeschlagen. Unter anderem sollen einige Straßenabschnitte auf eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h begrenzt werden. Um die Auswirkung dieser Maßnahme auf die Beurteilungspegel zu bestimmen, soll eine schalltechnische Untersuchung nach RLS90 für die einzelnen Straßenabschnitte durchgeführt werden.

2. Grundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf den Daten der Lärmkartierung der Stufe IV, die durch unser Haus durchgeführt wurde.

Weitere Grundlagen dieser schalltechnischen Bearbeitung sind:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)
Ausfertigungsdatum 12.06.1990, zuletzt geändert 04.11.2020
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS90
- Berechnungssoftware SoundPLANnoise, Version 9.1
SoundPLAN GmbH, Backnang
- Digitales Geländemodell DGM1
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Amtliche Basiskarte abk
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Digitales Gebäudemodell LoD2
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Digitale Orthophotos
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

3. Anforderungen

Konkrete Anforderungen werden nicht gestellt. Auftragsgemäß sollen die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht für beide Situationen (Ist-Zustand und Tempo 30) sowie die Differenzen die Differenz Ist-Zustand minus Tempo 30 nach RLS90 berechnet und grafisch dargestellt werden.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt nach RLS-19. Schallmessungen sind ausdrücklich nicht vorgesehen, da sich die Messwerte nur auf die zum Zeitpunkt der Messungen vorhandenen Schallemissions- und Schallausbreitungsbedingungen beziehen.

4. Berechnungsmodell

Die Schallausbreitungsberechnung wurde mit der Software SoundPLANnoise in der Version 9.1 durchgeführt. Hierfür wurde ein digitales Geländemodell auf Basis des Datensatzes DGM1 generiert. Auf dieses Geländemodell wurden die Gebäude gesetzt sowie die Straßen entsprechend modelliert.

4.1 Straßen

Die Berechnungen wurden streng nach RLS90 durchgeführt. In Bezug auf die Anzahl der Reflexionen bedeutet dies, dass bei der RLS90 maximal eine Reflexion berücksichtigt wird. Zur Berücksichtigung der Mehrfachreflexionen RLS90 wird ein zusätzlicher Zuschlag berücksichtigt. Dies erfolgt in der Software SoundPLANnoise, indem die Straße in einzelne kurze Abschnitte unterteilt wird und für jeden Abschnitt der Zuschlag gesondert berechnet wird.

Die Verteilung auf Tag und Nacht sowie die Lkw-Anteile erfolgen je nach Straßentyp entsprechend den RLS90.

Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen wurden in den Berechnungen nach RLS90 berücksichtigt.

Nachfolgend angegebene Straßenabschnitte sollen entsprechend der Vorgaben auf 30 km/h begrenzt werden:

- L 85 in Steckbrief 1 (ganztägig zwischen Berliner Straße und Ostring; nachts (22-6h) zwischen Ostring und Ortsausfahrt Walder Straße)
- Klotzstraße/Richrather Straße/ Baustraße (L 404/L403/Gemeindestraße) in Steckbrief 2 (ganztägig)
- Kirchhofstraße (L 403) in Steckbrief 3 (ganztägig)
- Hochdahler Straße (Gemeindestraße) in Steckbrief 4 (ganztägig)
- Elberfelder Straße (Oststraße (B 228/Gemeindestraße) in Steckbrief 5 (ganztägig)
- Ellerstraße/Berliner Straße/Klotzstraße/Benrather Straße (L 85/B 228/L 404) in Steckbrief 6 (ganztägig)
- Gerresheimer Straße (Gemeindestraße) in Steckbrief 7 (ganztägig)
- Hülsenstraße (L 85) in Steckbrief 8 (ganztägig)

4.2 Immissionsorte

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurden alle Hauptgebäude in einem Band von etwa 100 m entlang der Straßen ausgewählt. Es wurden sogenannte Gebäude-lärmkarten berechnet, indem durch SoundPLANnoise in die Mitte eines jeden Fassadenabschnitts ein Immissionsort in jeder Etage gesetzt wurde. Je nach Datensatz kann eine lange Fassade in viele kurze Fassadenabschnitte unterteilt sein. Eine manuelle Korrektur ist aufgrund der großen Datenmenge nahezu nicht möglich, sodass sich in der Darstellung die Berechnungspunkte teilweise überlappen können.

5. Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt. Die Anlagenbezeichnung A... richtet sich nach der Nummer des jeweiligen Steckbriefs

- A...-1 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Tag Ist-Zustand
- A...-2 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Nacht Ist-Zustand
- A...-3 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Tag Tempo 30
- A...-4 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Nacht Tempo 30
- A...-5 Gebäudelärmkarte Pegeldifferenz Tag Ist-Zustand - Tempo 30
- A...-6 Gebäudelärmkarte Pegeldifferenz Nacht Ist-Zustand - Tempo 30

Hinweis:

Nach RLS90 sind Zwischenergebnisse auf eine Dezimalstelle zu runden und die Endergebnisse auf volle Dezibel aufzurunden. In den dargestellten Gebäudelärmkarten sind daher die Ergebnisse auf ganze dB gerundet.

Bei den Differenzkarten wurde der Beurteilungspegel der Situation Tempo 30 vom Beurteilungspegel der Ist-Situation subtrahiert und entsprechend den Regeln der RLS90 gerundet. Dies bedeutet, dass ab einer Pegeldifferenz von beispielsweise 2,1 dB auf 3 dB aufzurunden ist. Eine Pegelsubtraktion der dargestellten Beurteilungspegel kann zu einem falschen Ergebnis führen, da nach RLS90 Zwischenergebnisse auf eine Dezimalstelle zu runden sind.

Bei der Darstellung der Pegeldifferenzen wurde die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln im Ist-Zustand minus den Beurteilungspegel Tempo 30 berechnet. Positive Werte bedeuten daher eine Pegelminderung.

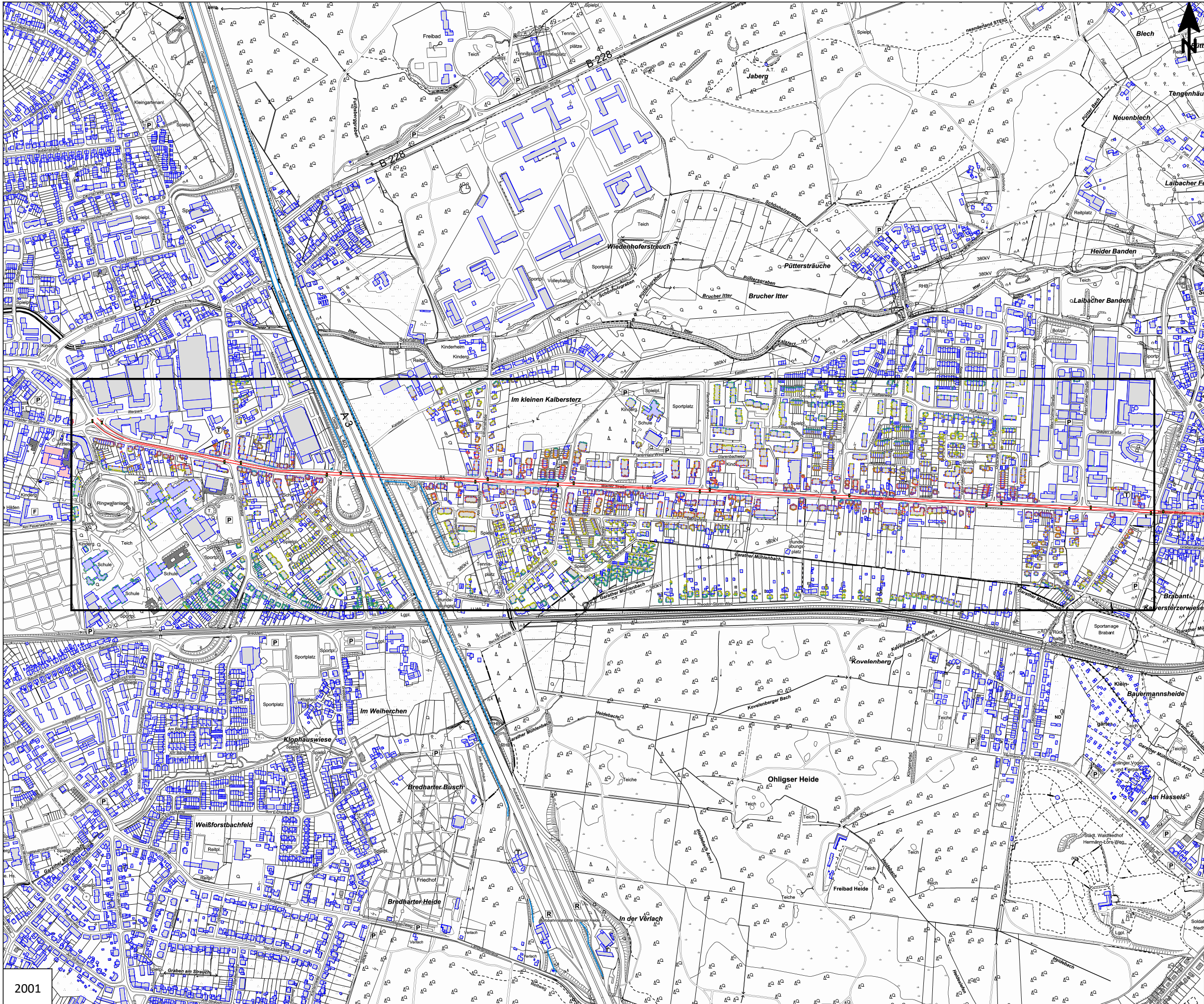
6. Zusammenfassung

Für einzelne Straßenabschnitte in Hilden wurde im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe IV eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h vorgeschlagen. Die Auswirkungen auf die Beurteilungspegel nach RLS90 wurden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung untersucht. Die Berechnungsergebnisse wurden in Form von Gebäudelärmkarten der Beurteilungspegel Tag und Nacht für den Ist-Zustand und für die Situation mit Tempo 30 dargestellt sowie die berechneten Pegeldifferenzen ausgewiesen.

grasy + zanolli engineering



A. Zanolli

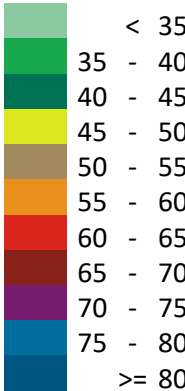


Projekt 231329
Anlage A1-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

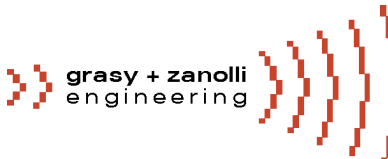
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
L85 Walder Straße, Steckbrief 1
Ist-Situation
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

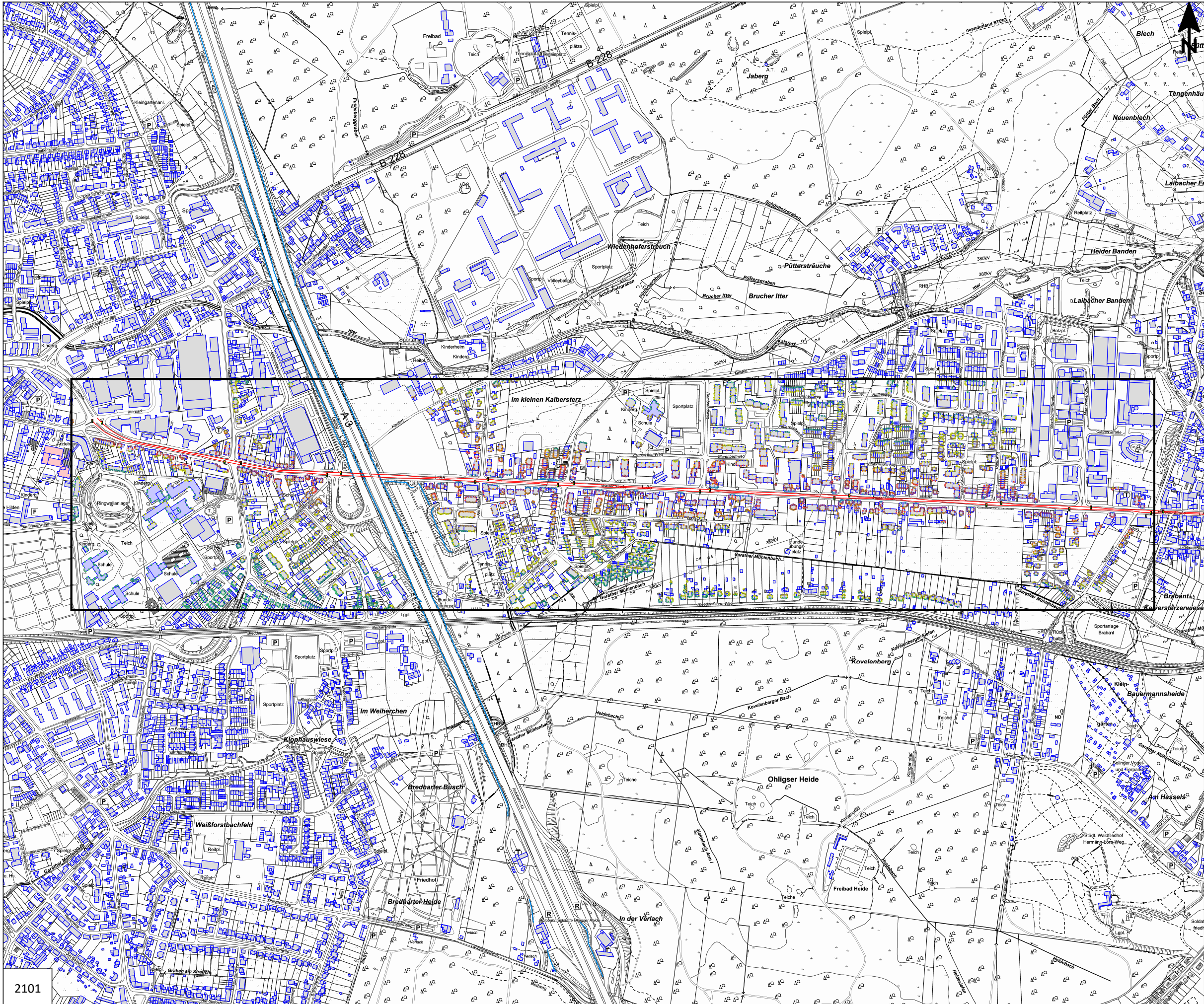
Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)



Zeichenerklärung
— Emissionslinie
▪ Lichtsignalanlage
■ Gebäude
— Wand
□ Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:10000
0 50 100 200 300 400 m



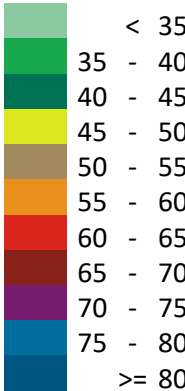


Projekt 231329
Anlage A1-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

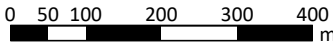
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
L85 Walder Straße Steckbrief 1
Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

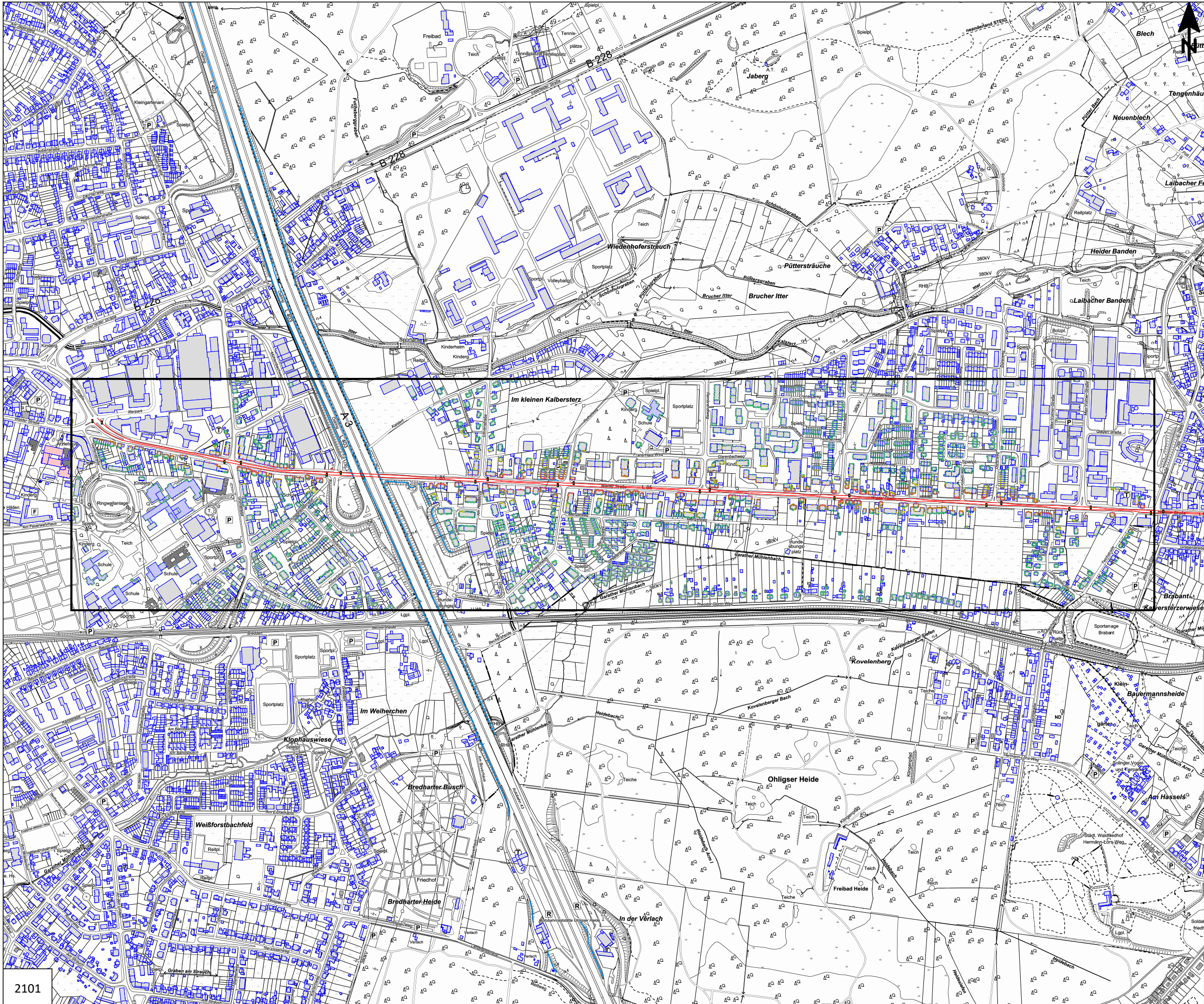
Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)



Zeichenerklärung
— Emissionslinie
▪ Lichtsignalanlage
■ Gebäude
— Wand
□ Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:10000



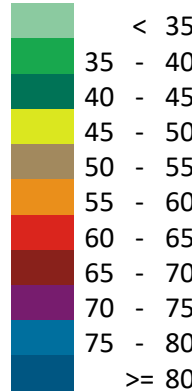


Projekt 231329
Anlage A1-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

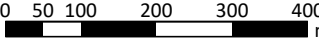
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
L85 Walder Straße Steckbrief 1
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

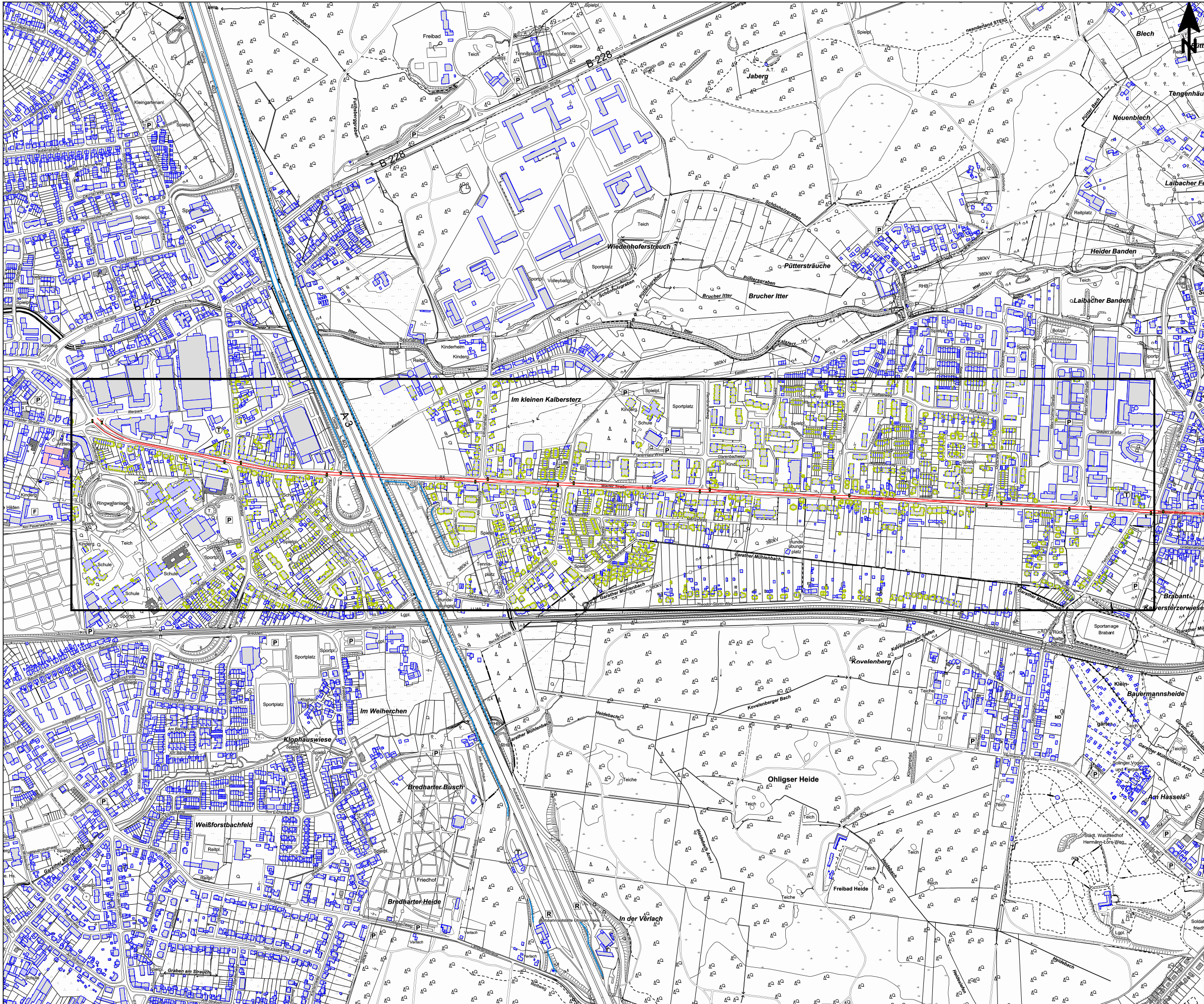


Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:10000



Stand: 26.09.2025
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329

Anlage A1-6

Schalltechnische Untersuchung

Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

L85 Walder Straße, Steckbrief 1

Ist-Situation - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

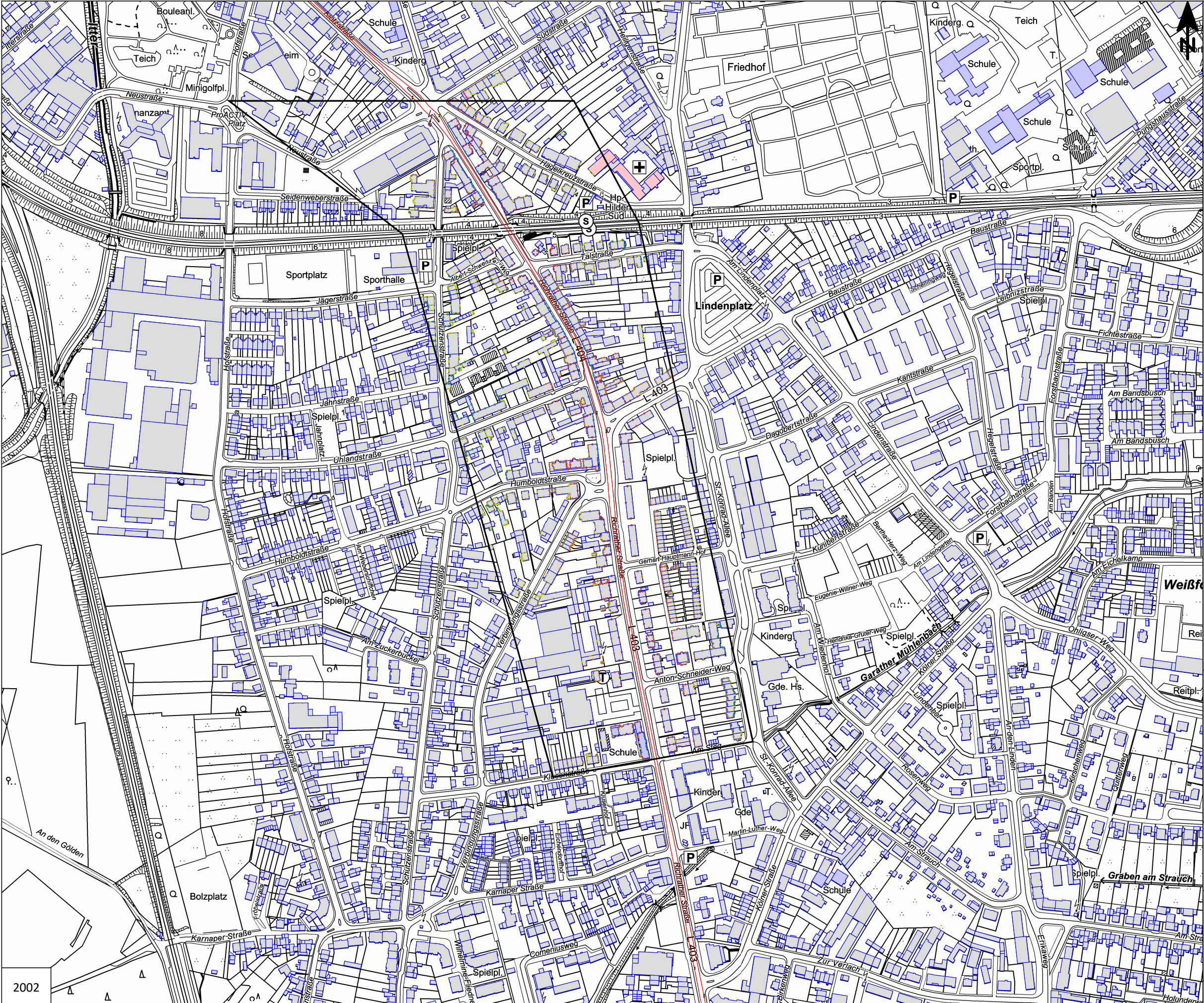
Maßstab 1:10000

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße, Richtstraße, Steckbrief 2

Ist-Situation

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

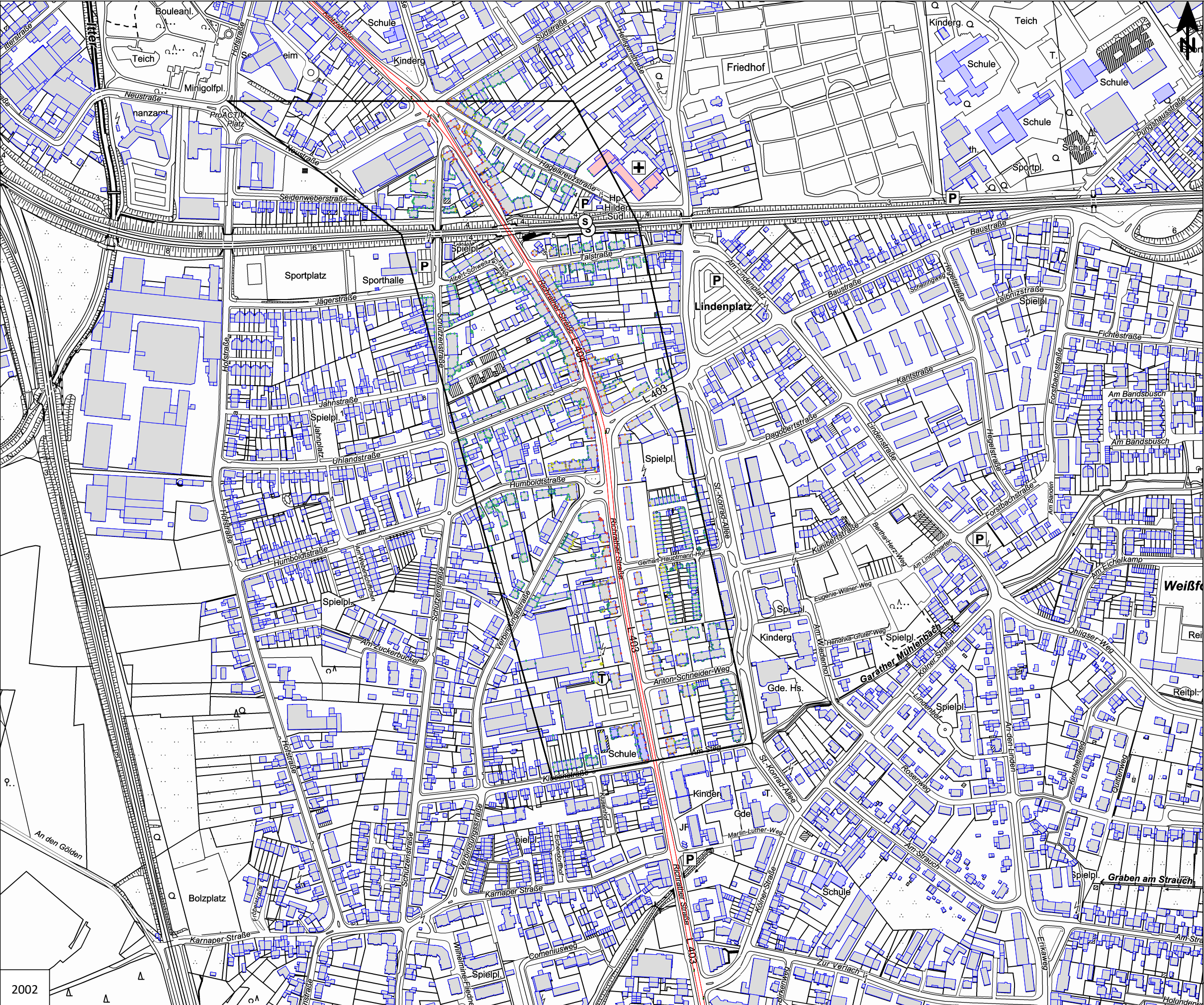
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße, Riechthaler Straße, Steckbrief 2

Ist-Situation

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

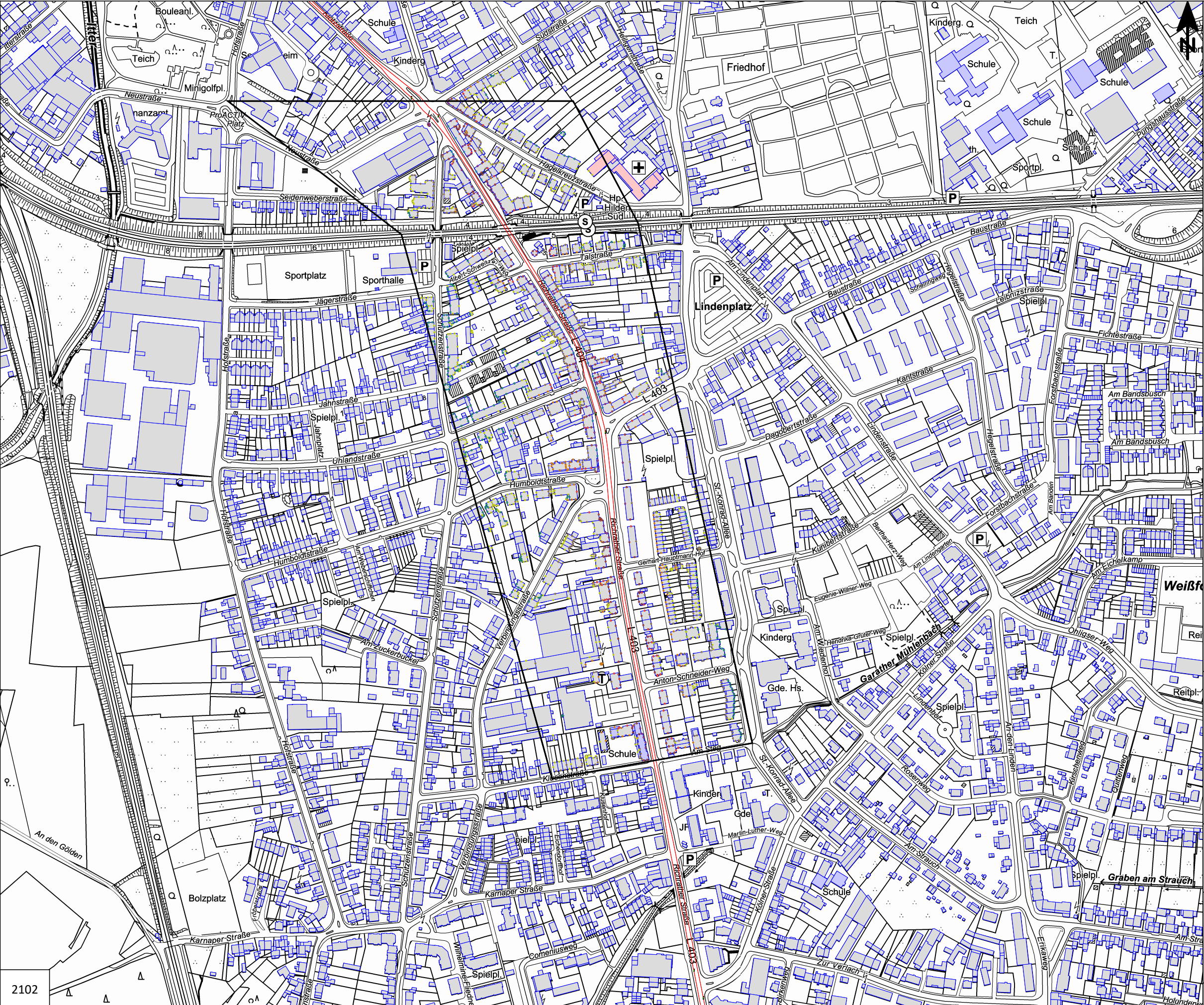
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße Richtstraße, Steckbrief 2

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

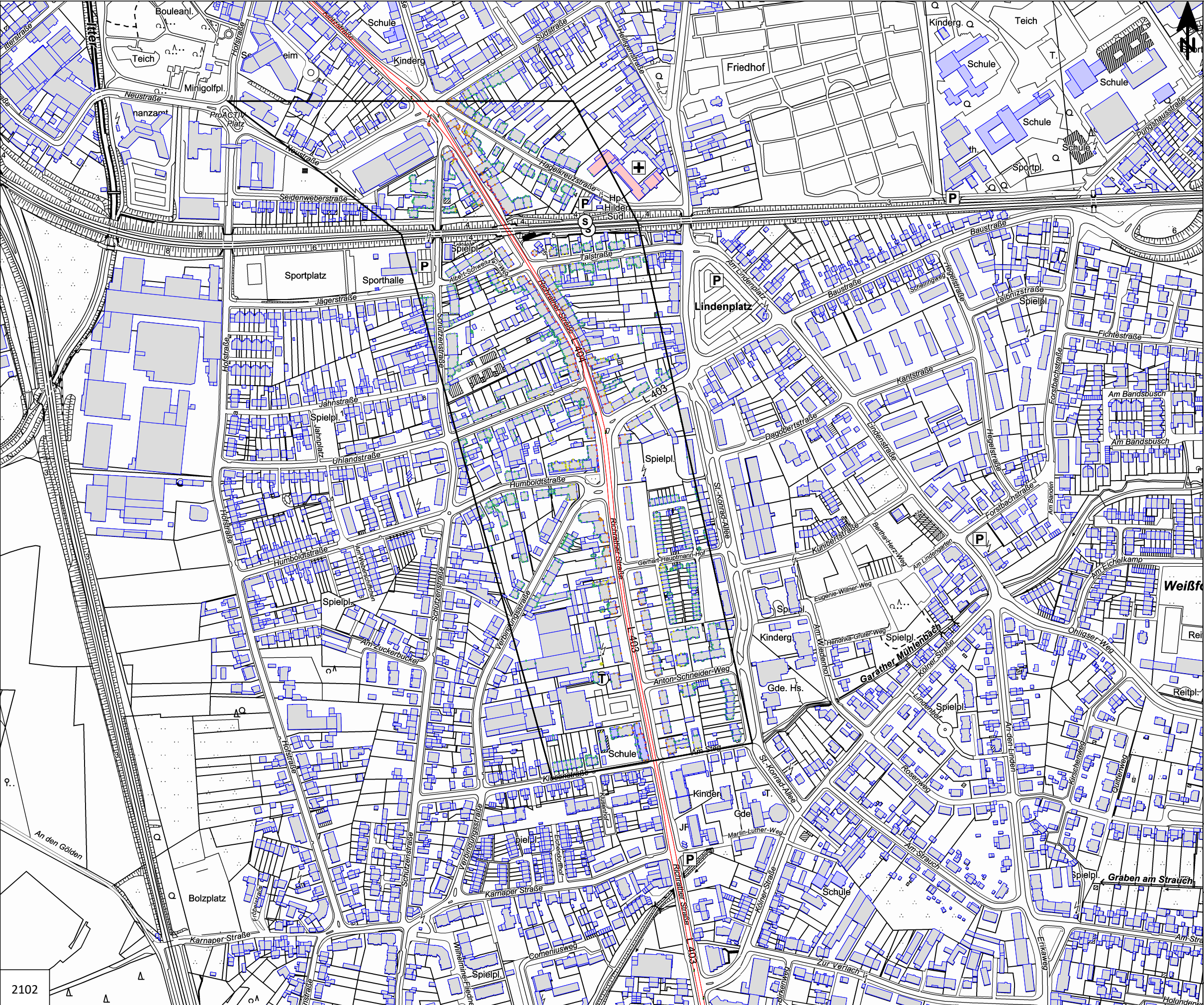
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße Richrather Straße, Steckbrief 2

Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

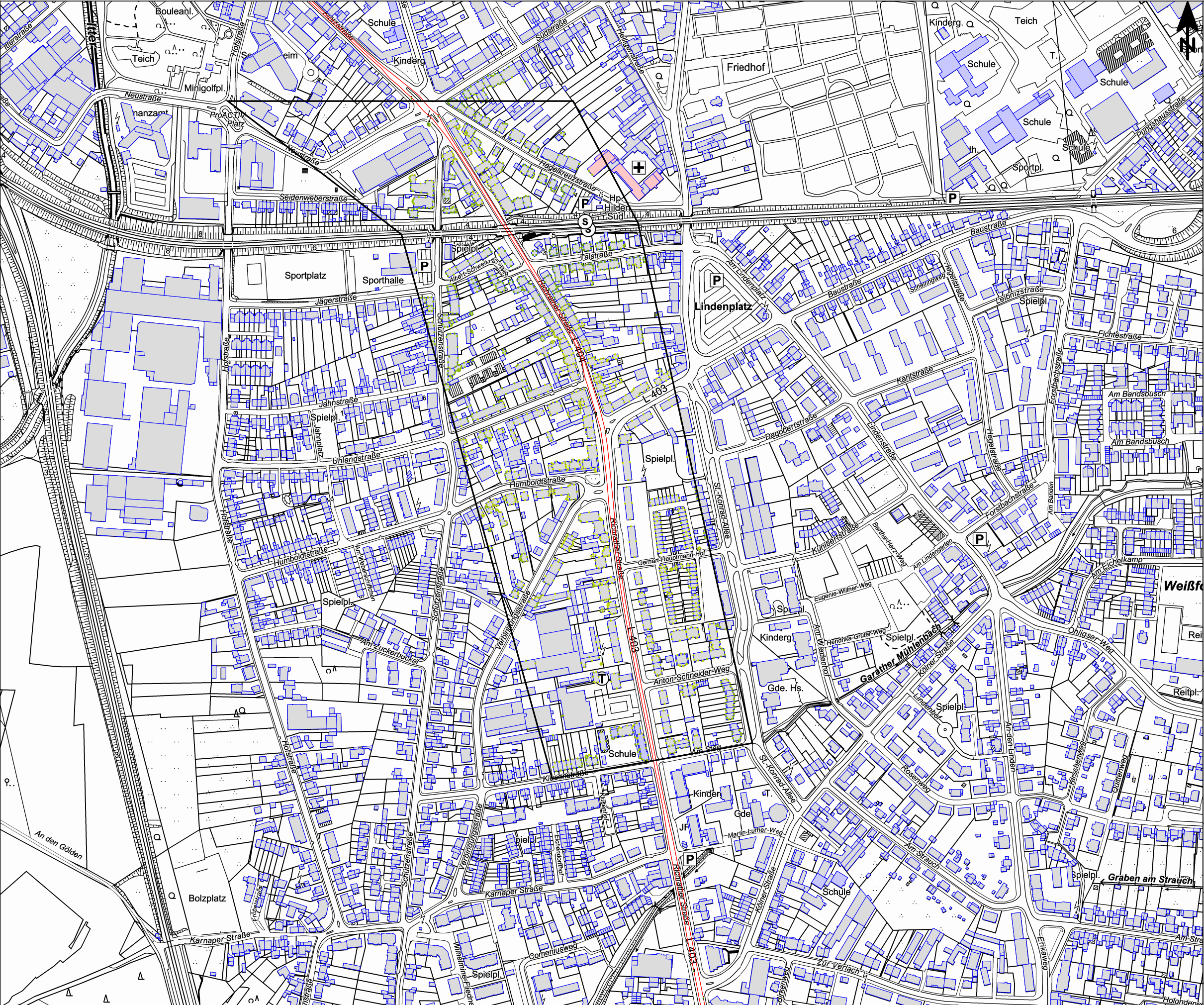
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße, Richrather Straße, Steckbrief 2

Ist-Situation - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

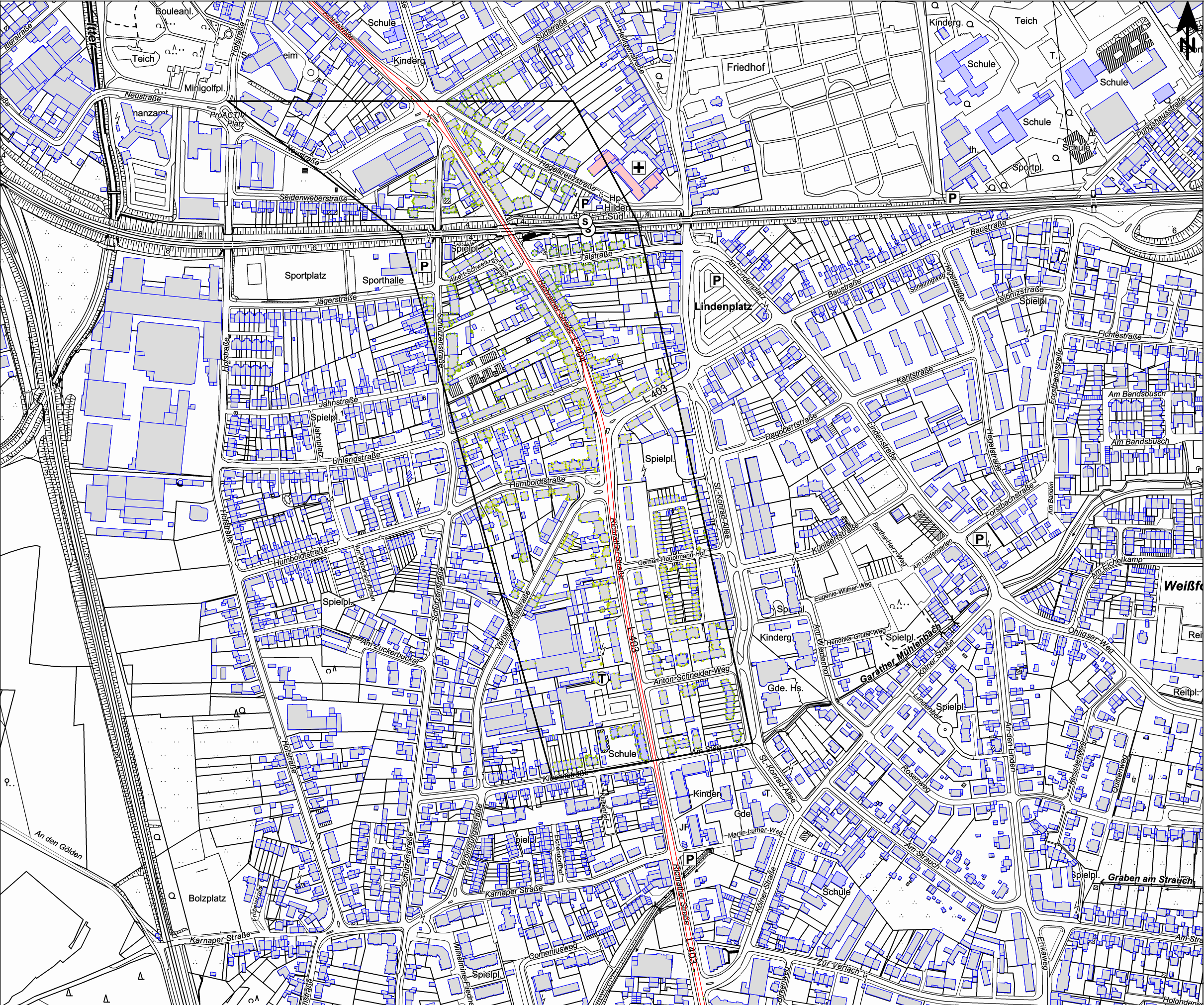
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Klotzstraße, Richrath Straße, Steckbrief 2

Ist-Situation - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

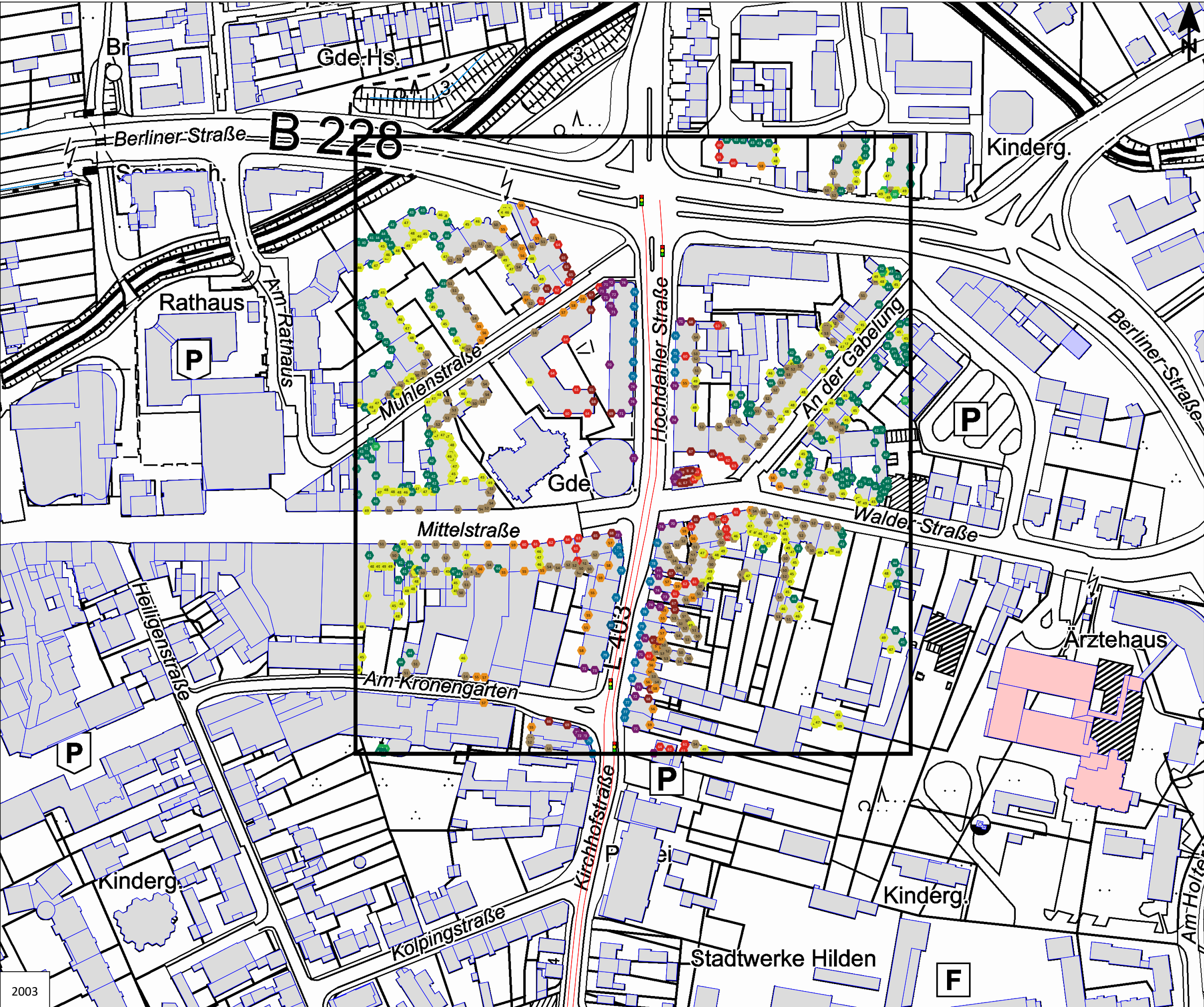
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Kirchhofstraße, Steckbrief 3
Ist-Situation
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:2000

0

15

30

60

90

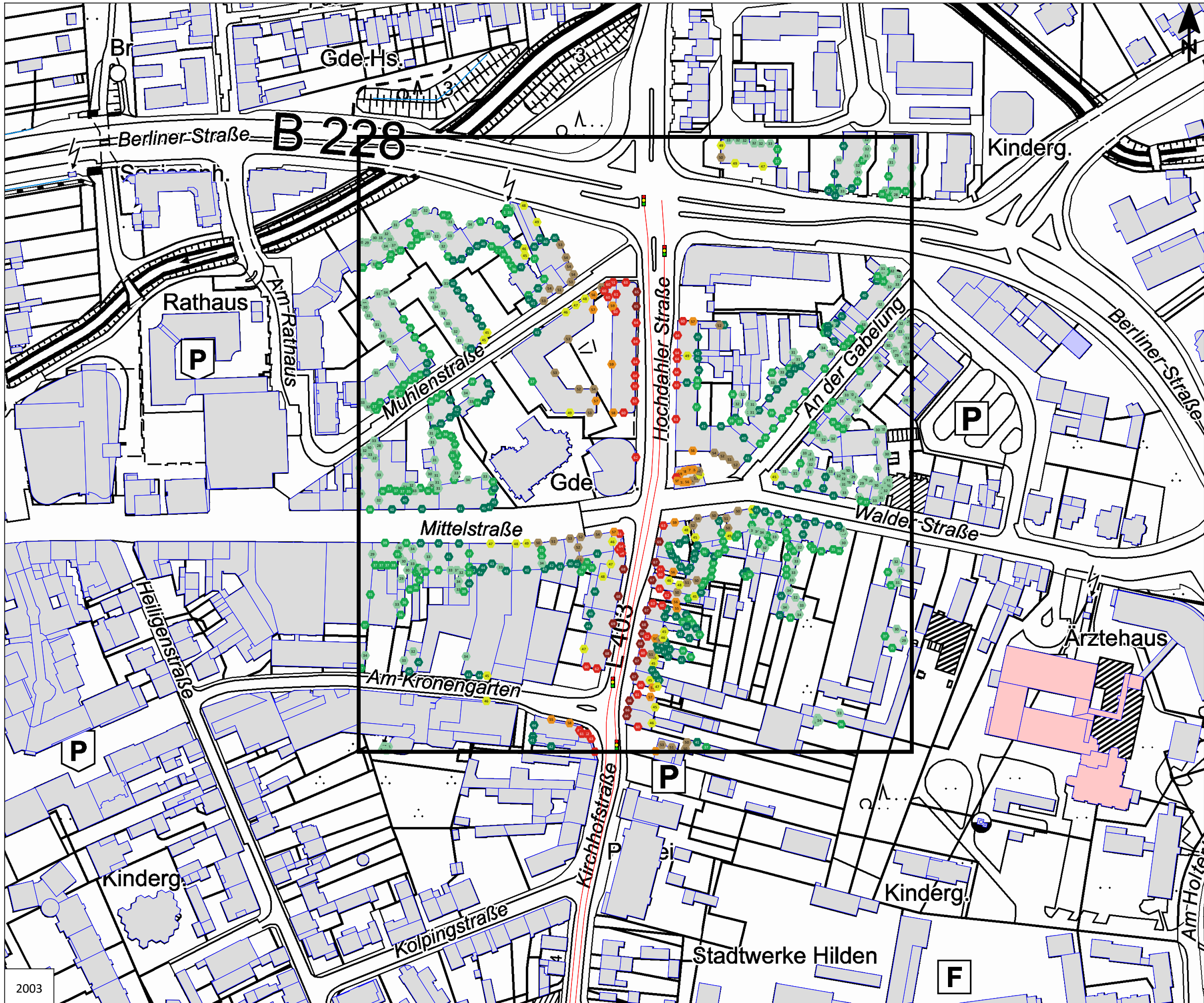
120

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3

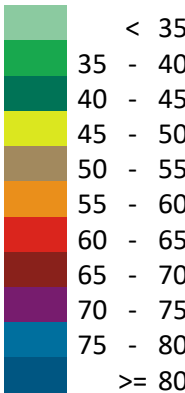


Projekt 231329
Anlage A3-2

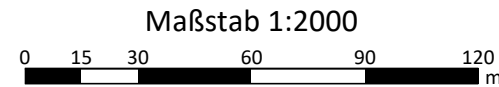
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

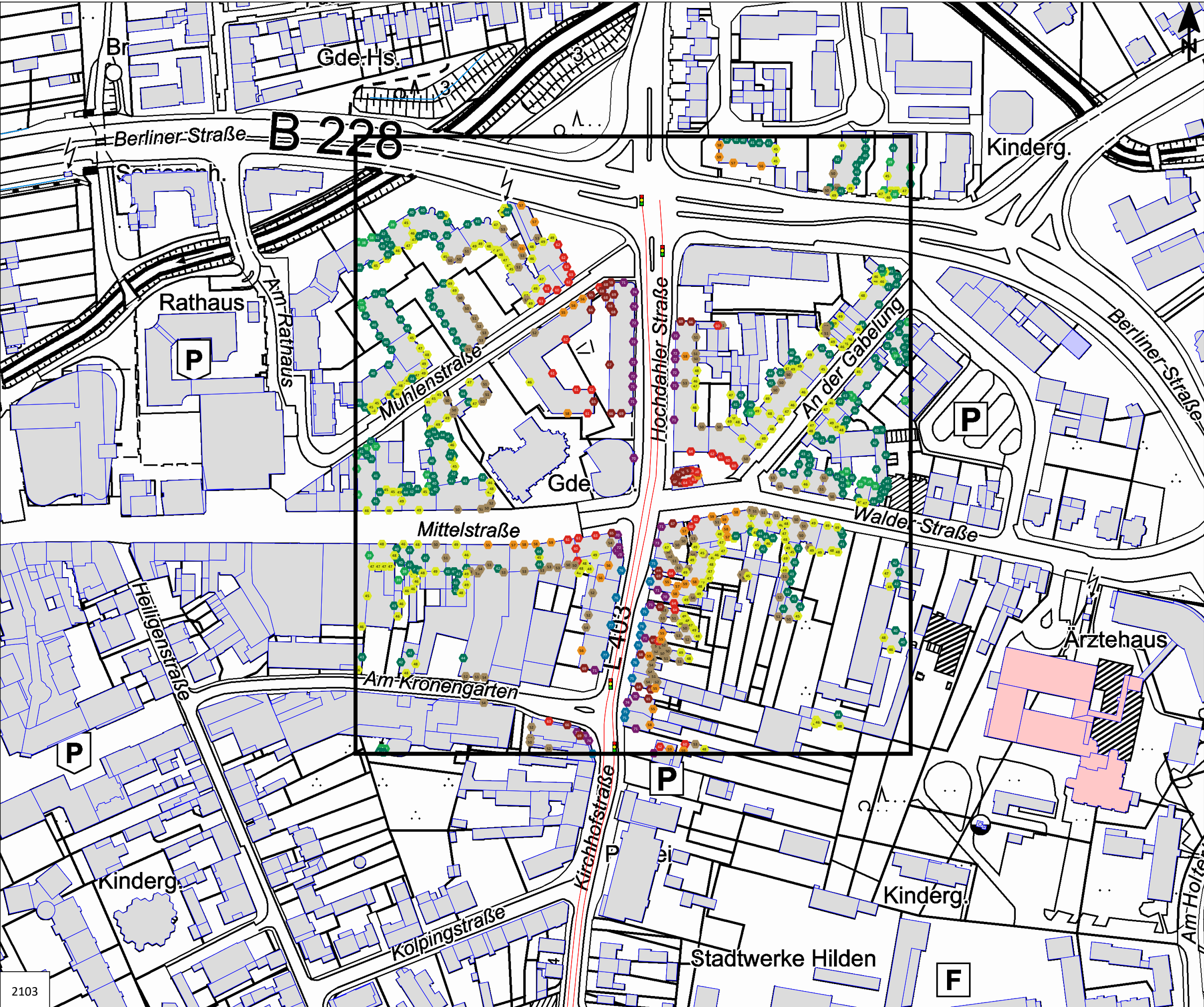
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Kirchhofstraße, Steckbrief 3
Ist-Situation
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm





Projekt 231329
Anlage A3-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Kirchhofstraße, Steckbrief 3
Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:2000

0

15

30

60

90

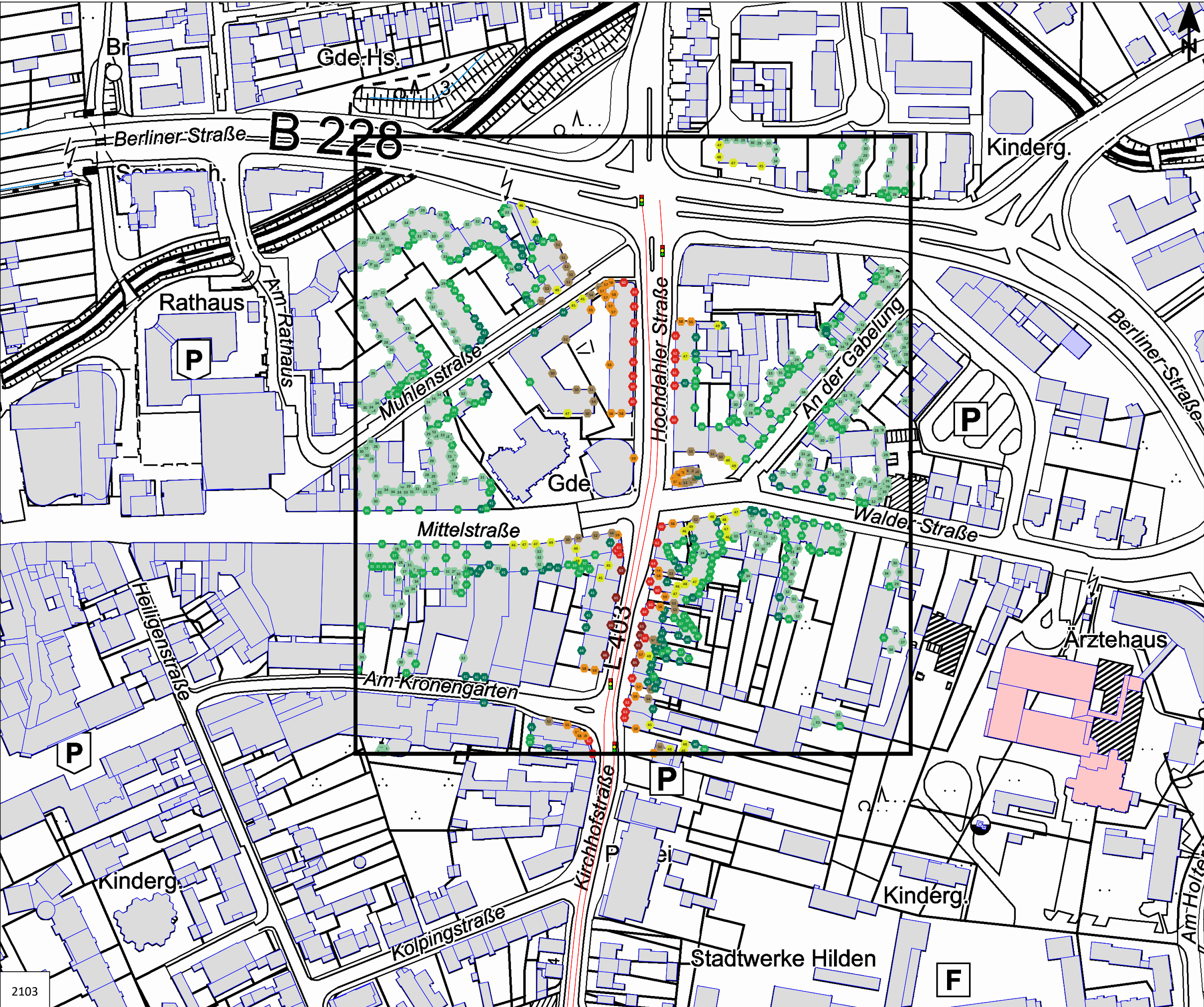
120

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Kirchhofstraße, Steckbrief 3
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:2000

0

15

30

60

90

120

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Kirchhofstraße, Steckbrief 3
Ist-Zustand - Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:2000

0

15

30

60

90

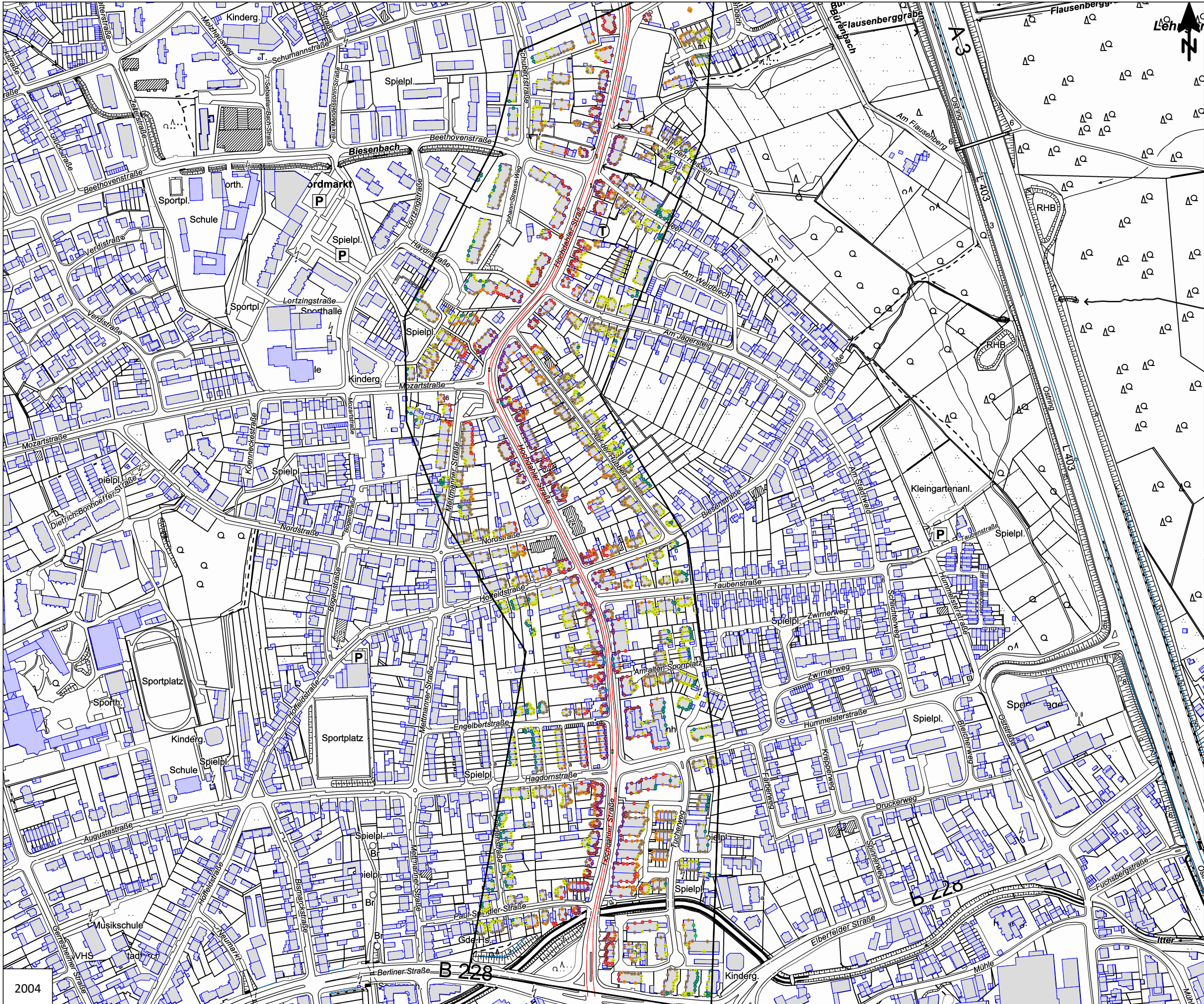
120

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Steckbrief 4

Ist-Situation

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

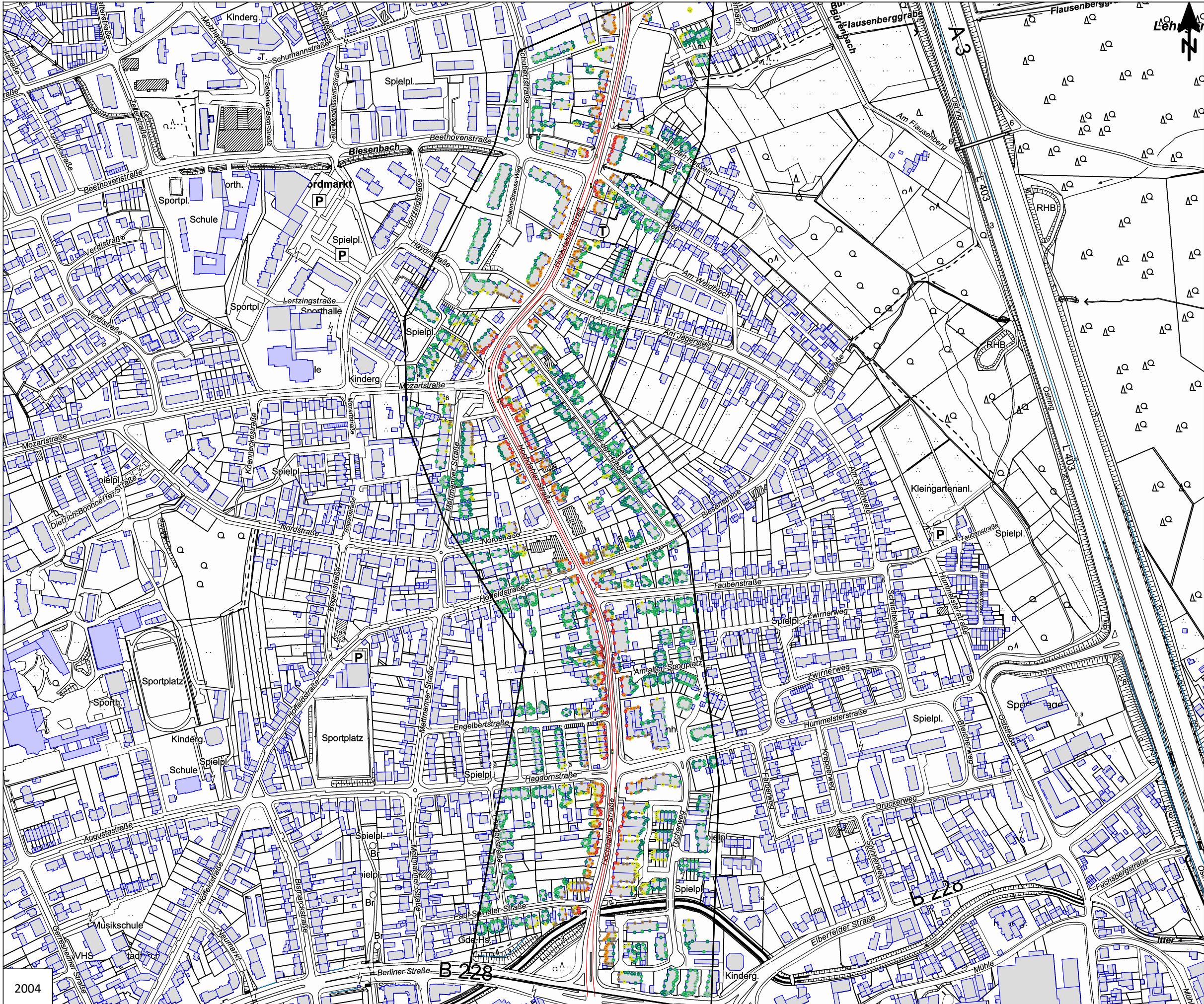
320

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Steckbrief 4

Ist-Situation

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

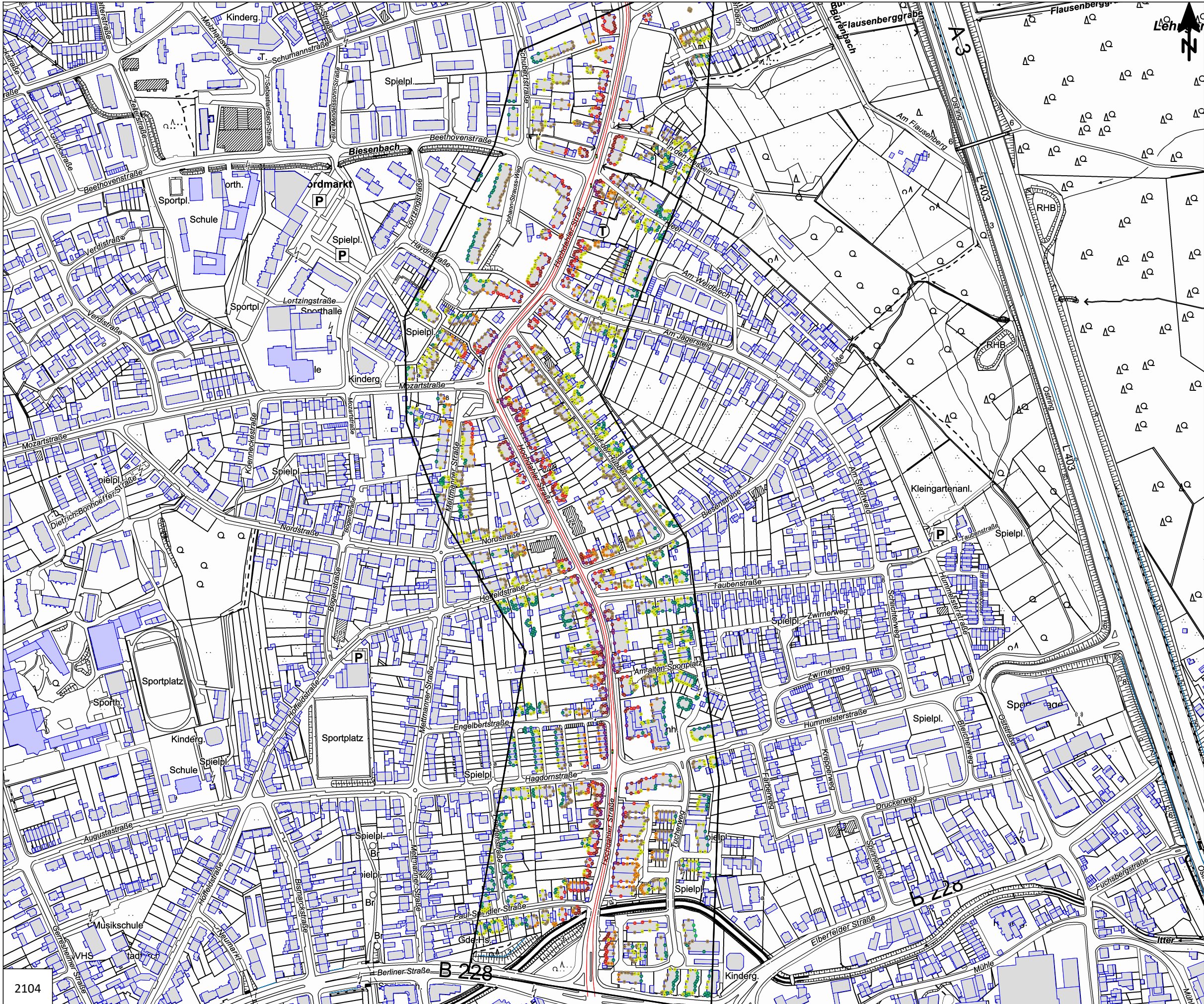
m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße, Steckbrief 4

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

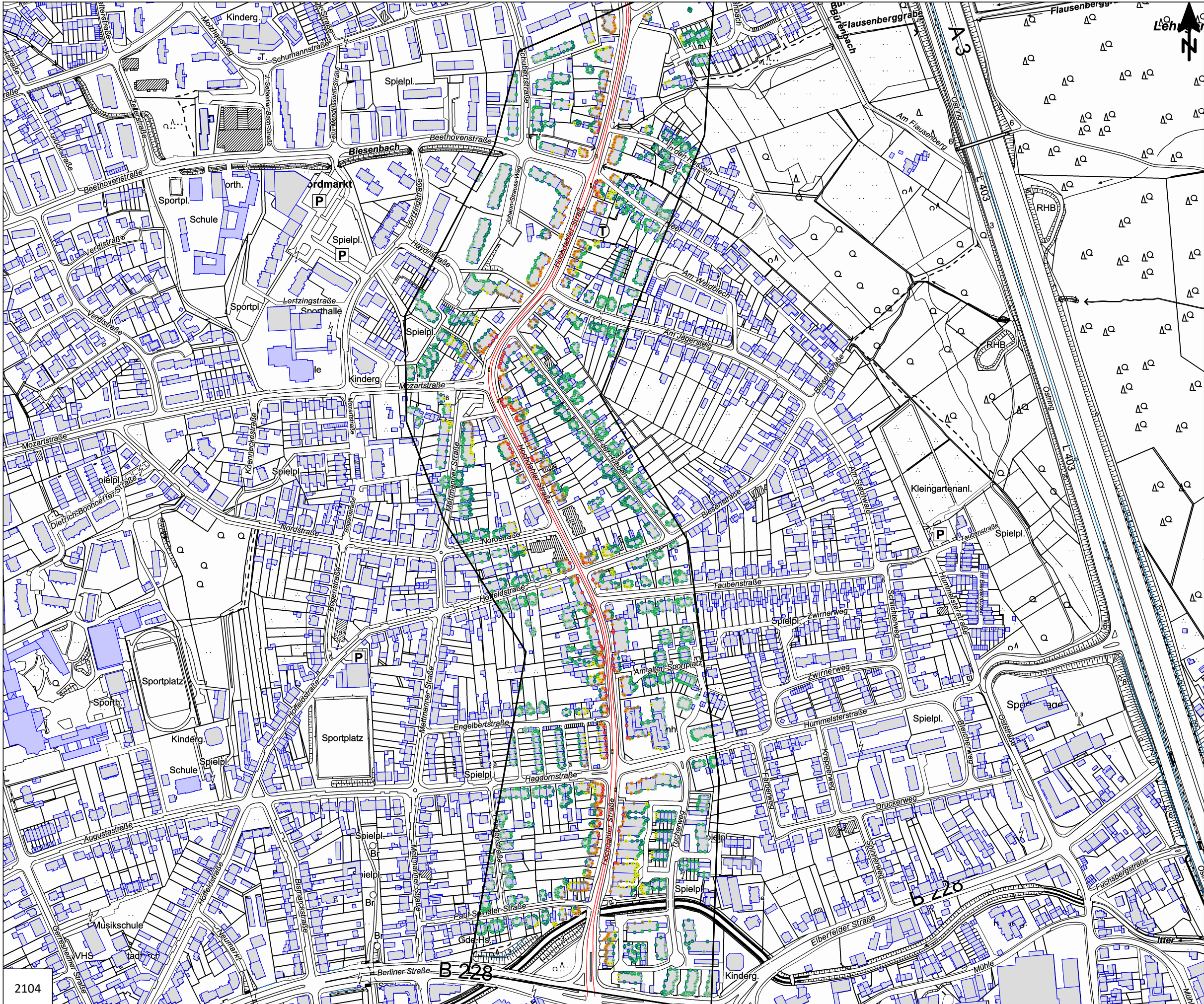
- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0 40 80 160 240 320 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025
Blattgröße DIN A3



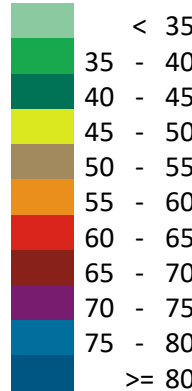
Projekt 231329
Anlage A4-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

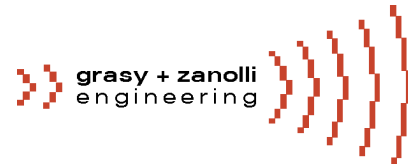
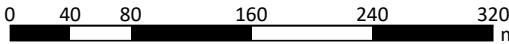
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Hochdahler Straße, Steckbrief 4
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000





Projekt 231329
Anlage A4-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahl Straße Steckbrief 4

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0 40 80 160 240 320 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Steckbrief 4

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000

0

40

80

160

240

320

m

grasy + zanoli

engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße Steckbrief 5

Ist-Situation

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

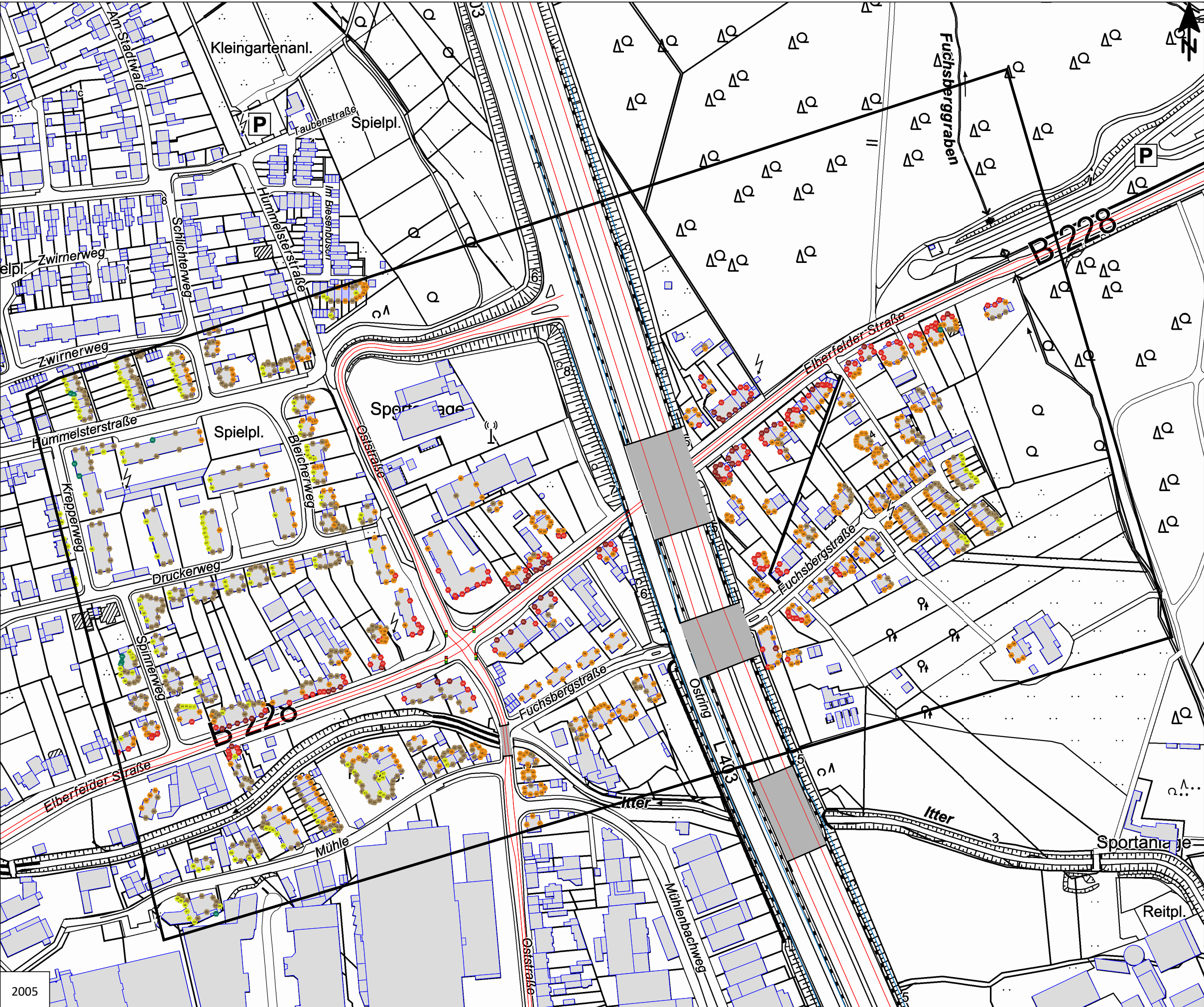
Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße Steckbrief 5
Ist-Situation
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße, Steckbrief 5
Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

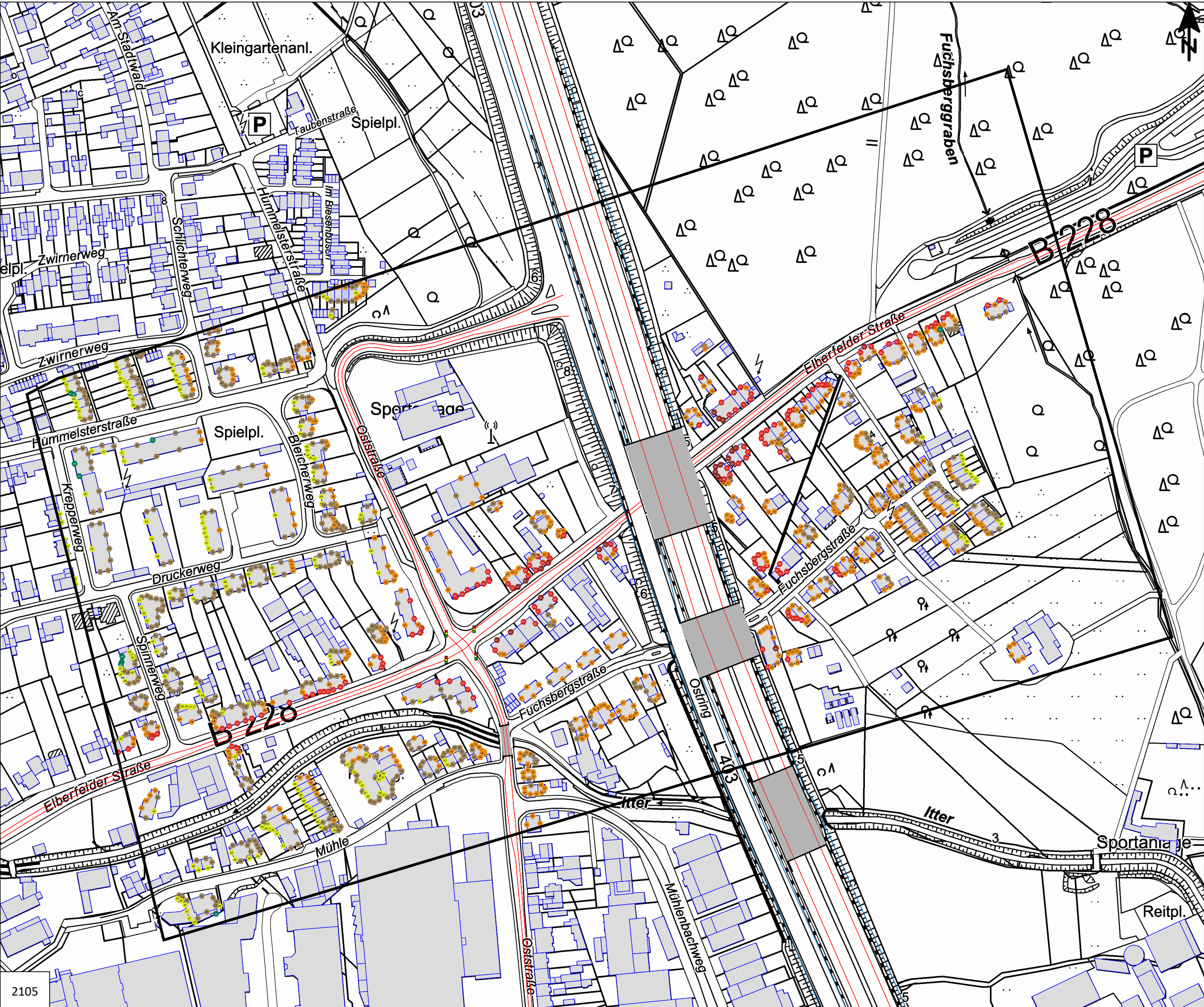
- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße, Steckbrief 5
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße Steckbrief 5

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

	< 0
	0 - 1
	1 - 2
	2 - 3
	3 - 4
	>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße Steckbrief 5

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

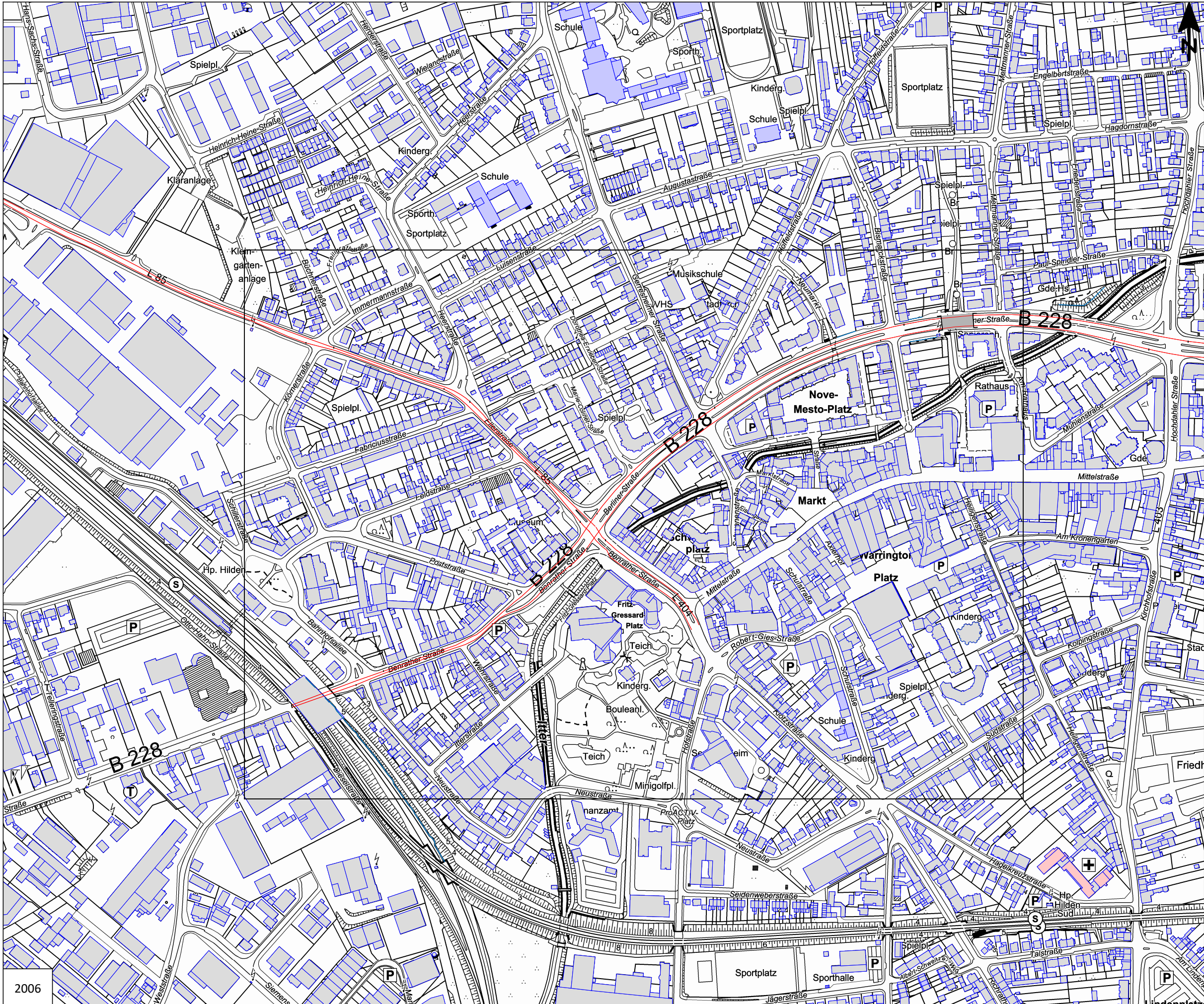
Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3

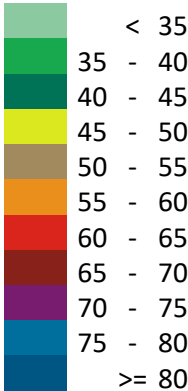


Projekt 231329
Anlage A6-1

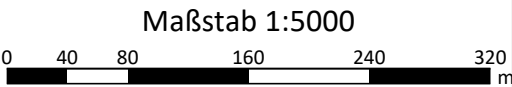
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

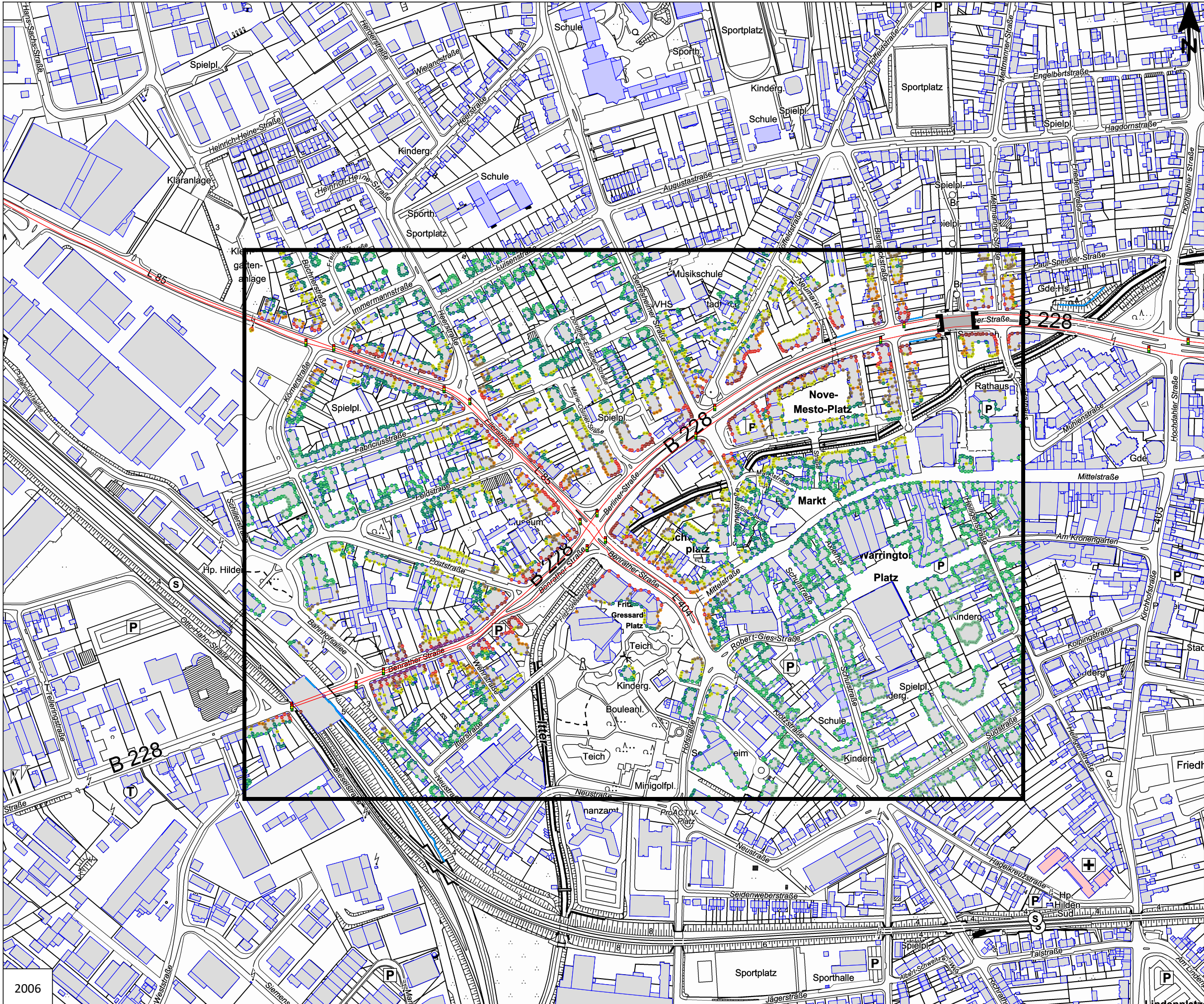
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6
Ist-Situation
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm



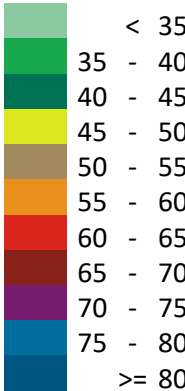


Projekt 231329
Anlage A6-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6
Ist-Situation
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

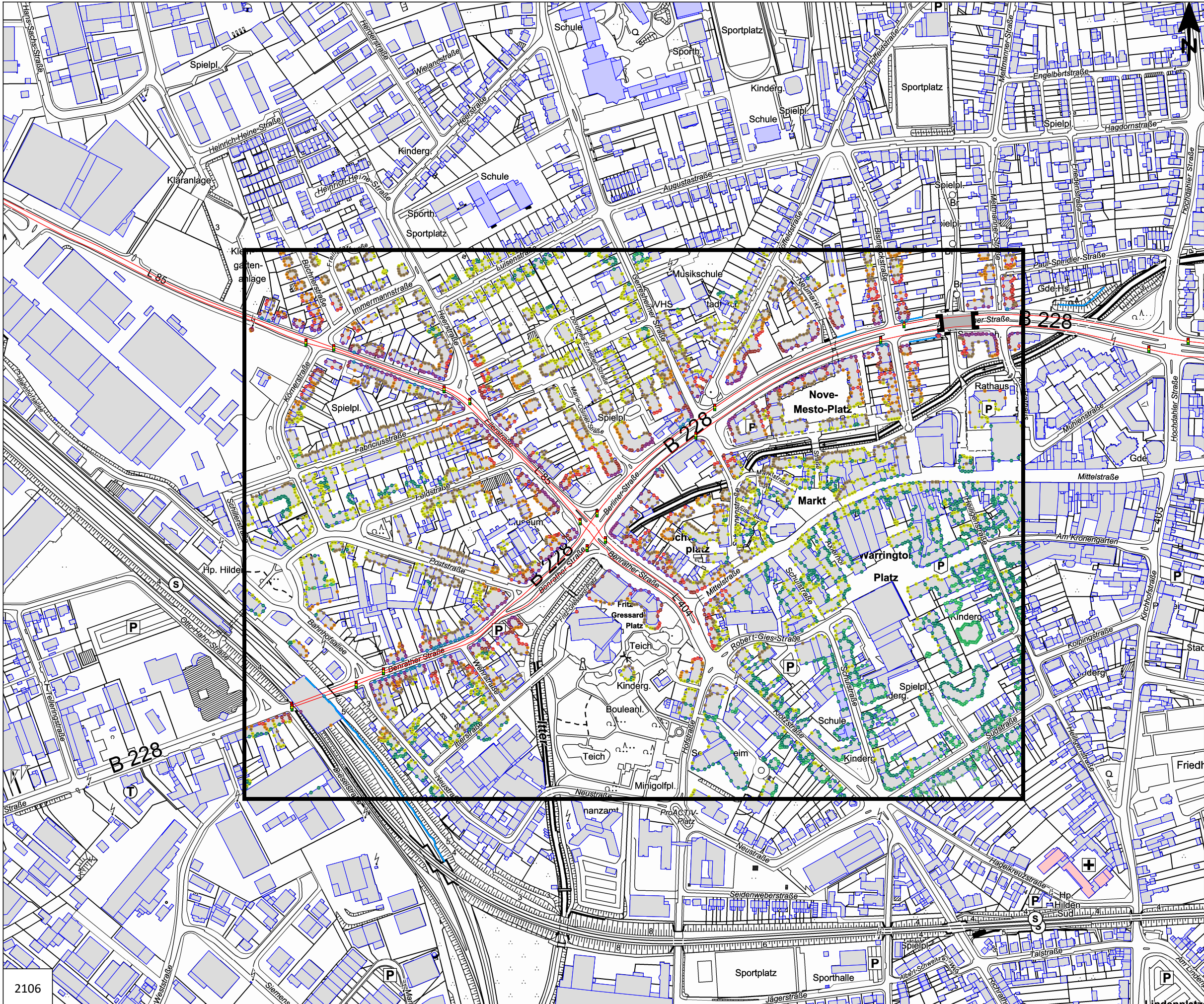
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000
0 40 80 160 240 320 m



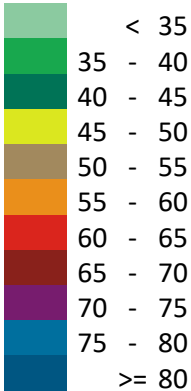


Projekt 231329
Anlage A6-3

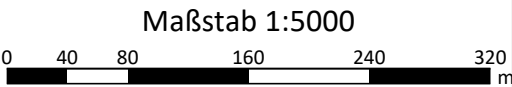
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

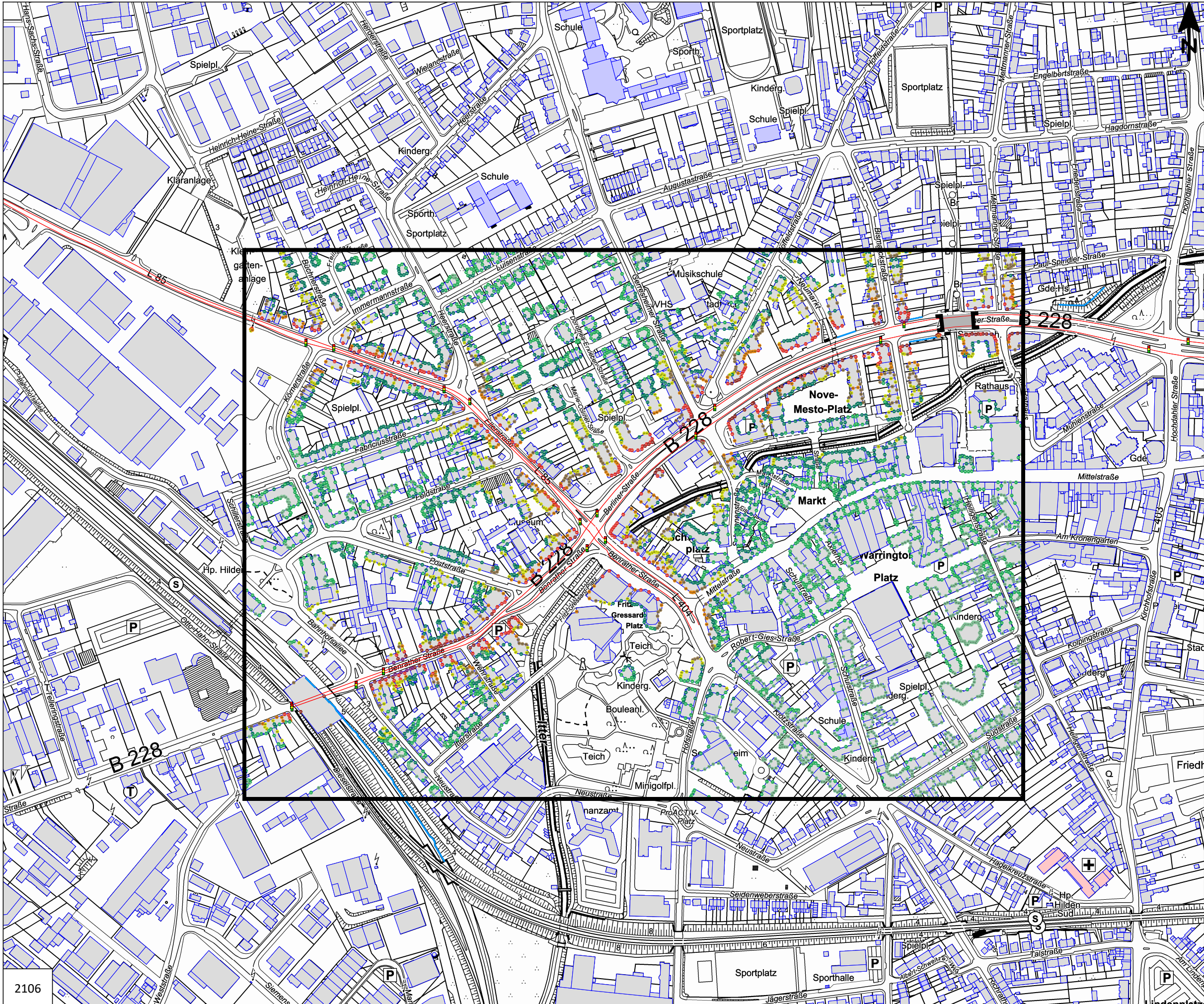
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6
Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm



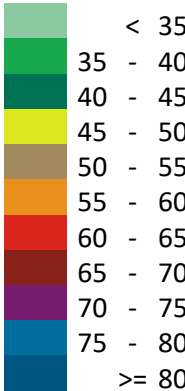


Projekt 231329
Anlage A6-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

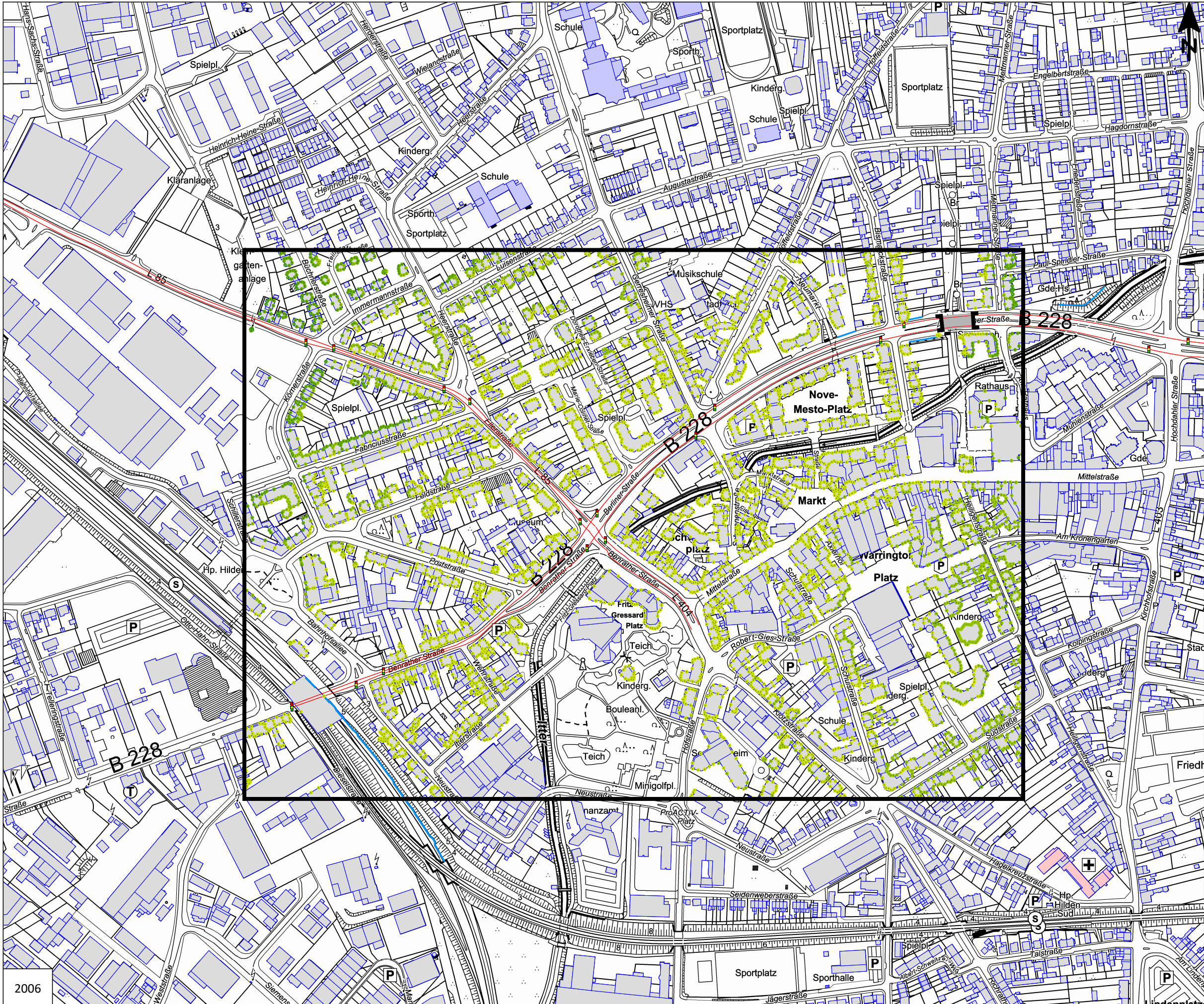
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:5000
0 40 80 160 240 320 m





Projekt 231329
Anlage A6-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

	< 0
	0 - 1
	1 - 2
	2 - 3
	3 - 4
	>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

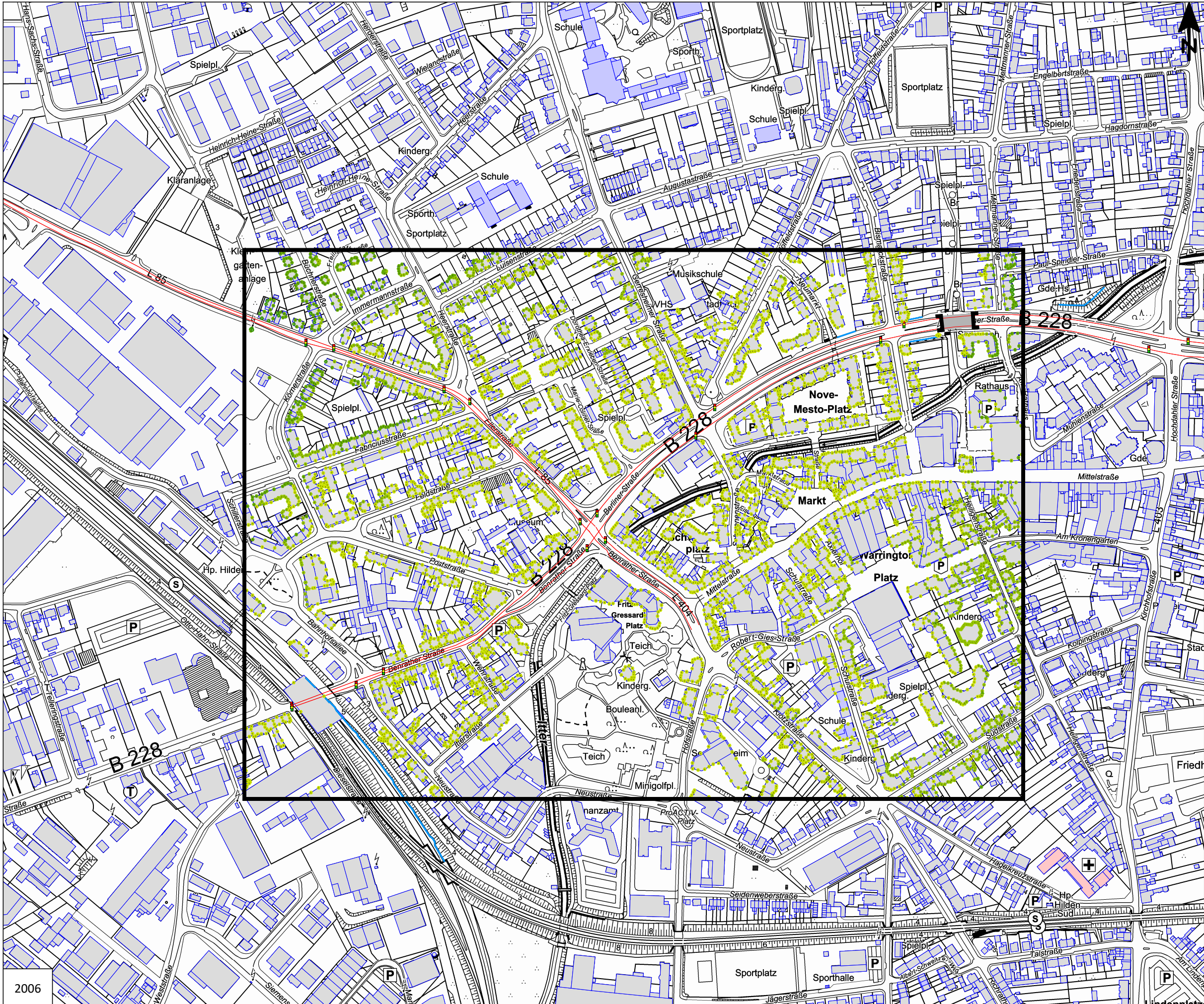
Maßstab 1:5000

0 40 80 160 240 320 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3

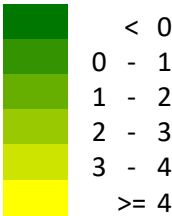


Projekt 231329
Anlage A6-6

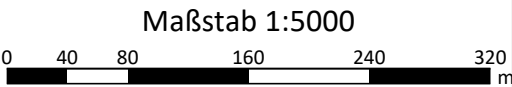
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

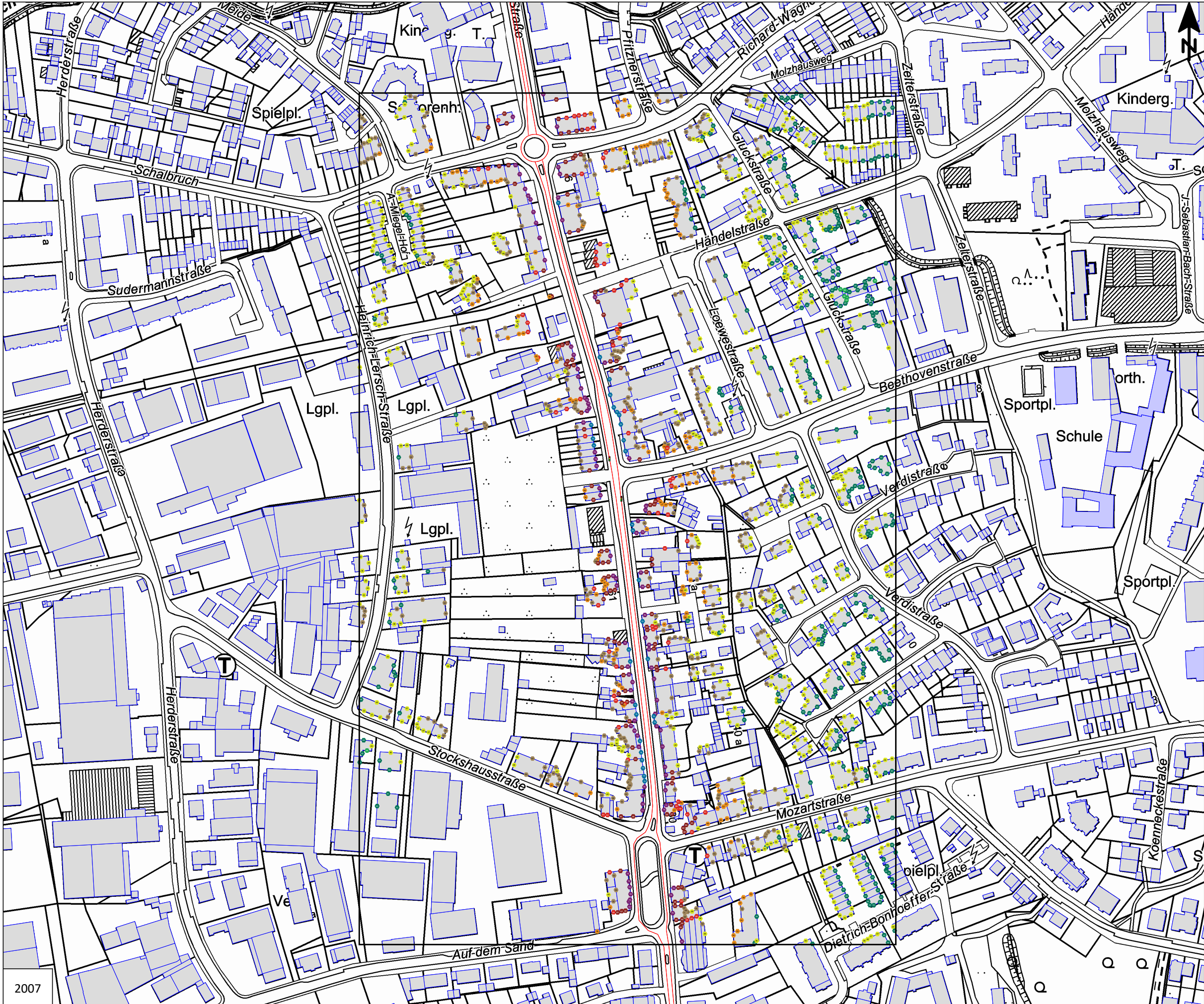
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Ellerstraße, Berliner Straße, Steckbrief 6
Ist-Zustand - Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm





Projekt 231329
Anlage A7-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße, Steckbrief 7

Ist-Situation

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

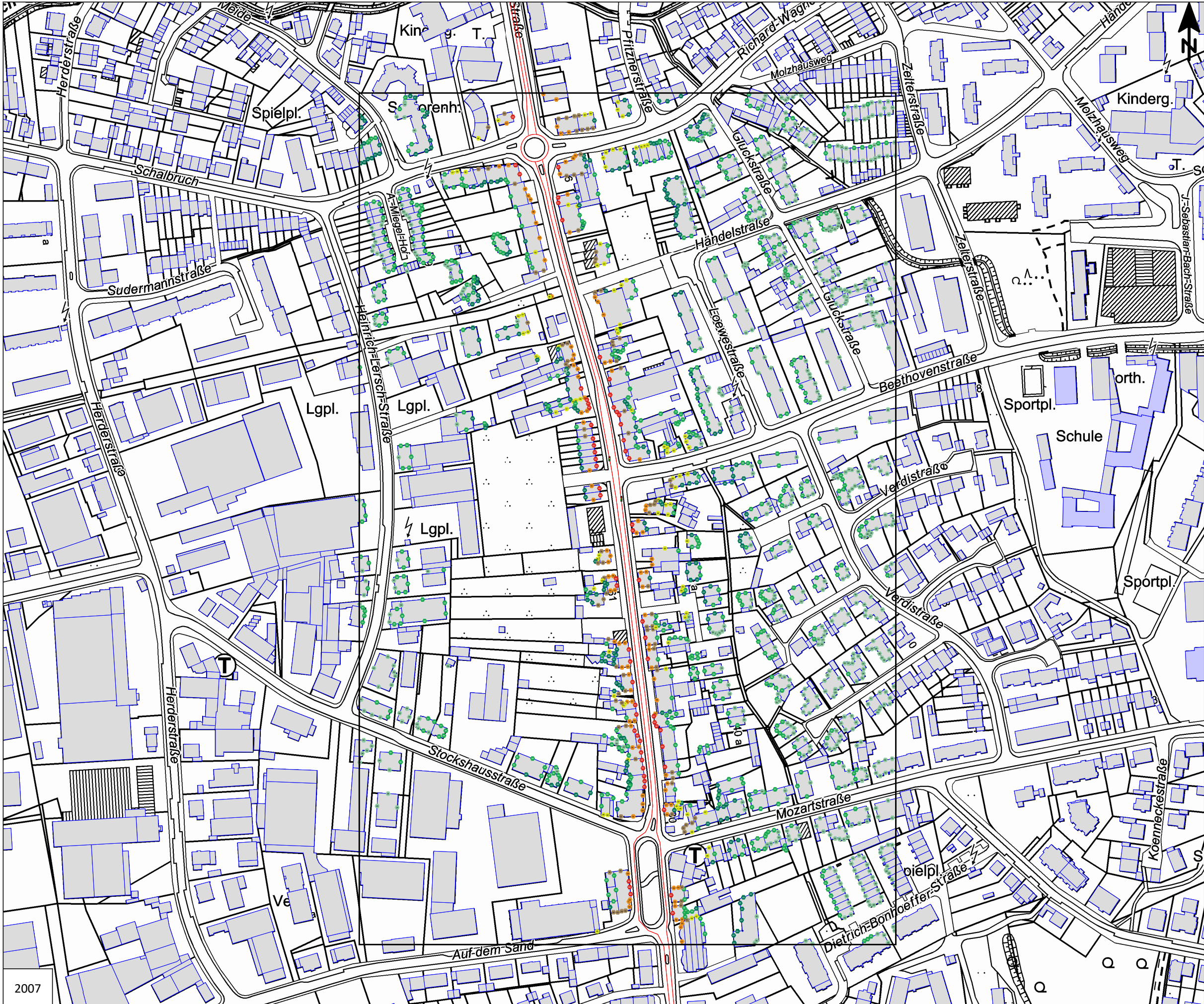
160

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A7-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße, Steckbrief 7

Ist-Situation

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

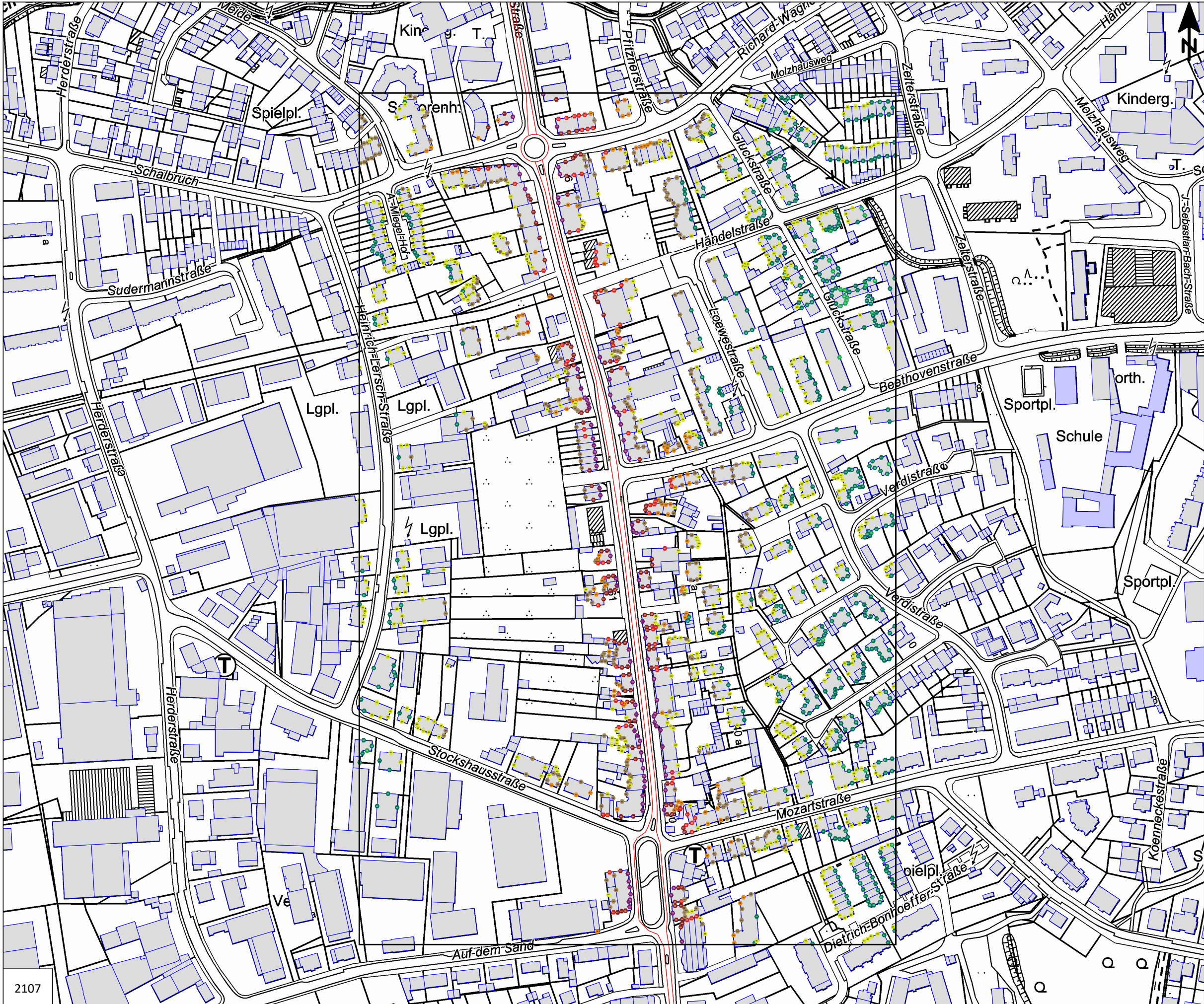
160

m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A7-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße, Steckbrief 7

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

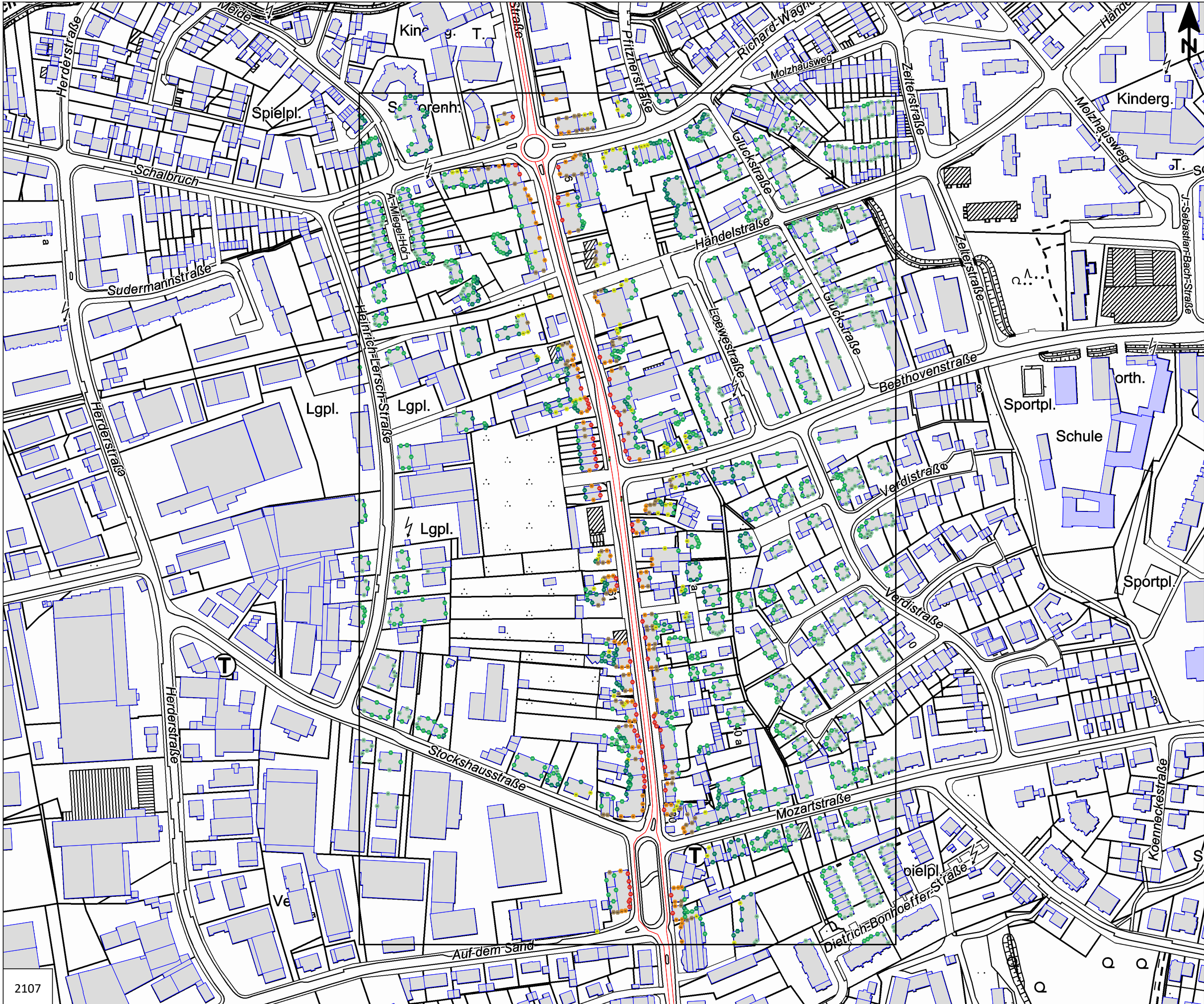
160

m

grasy + zanolli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A7-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße, Steckbrief 7
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

grasy + zanolli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A7-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße, Steckbrief 7

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

	< 0
	0 - 1
	1 - 2
	2 - 3
	3 - 4
	>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

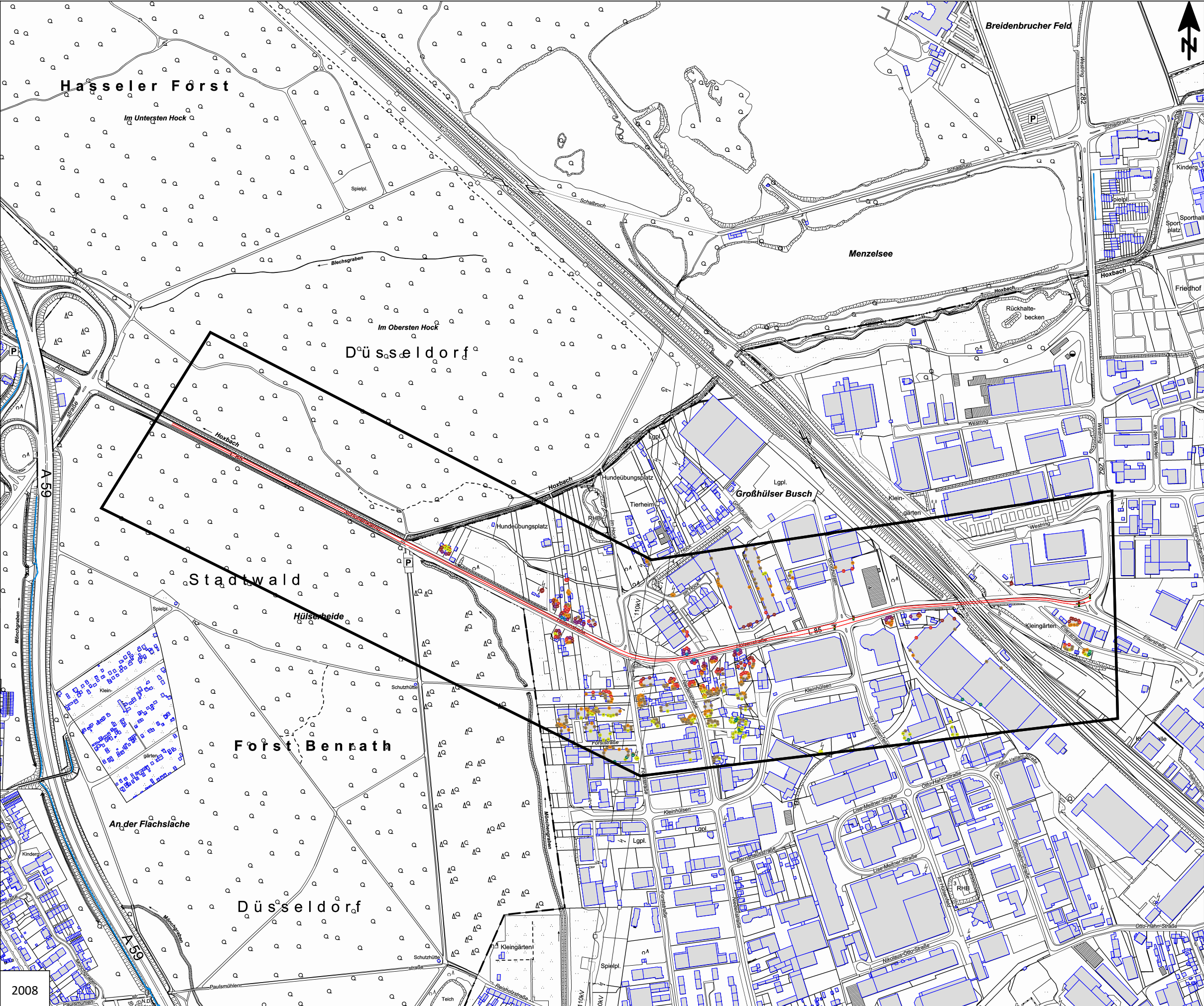
Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A8-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülßenstraße, Steckbrief 8

Ist-Situation

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

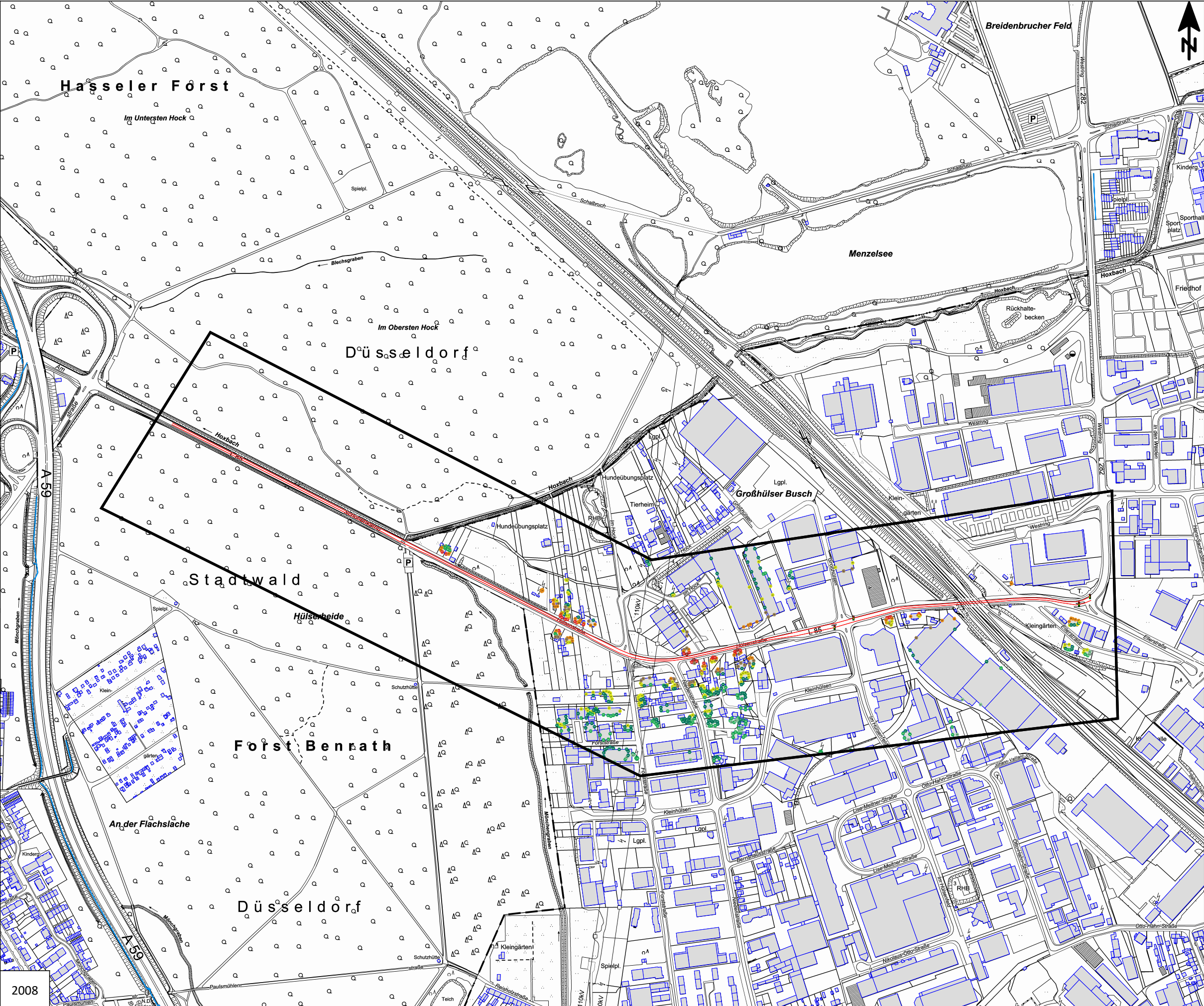
Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A8-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülsenstraße, Steckbrief 8

Ist-Situation

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

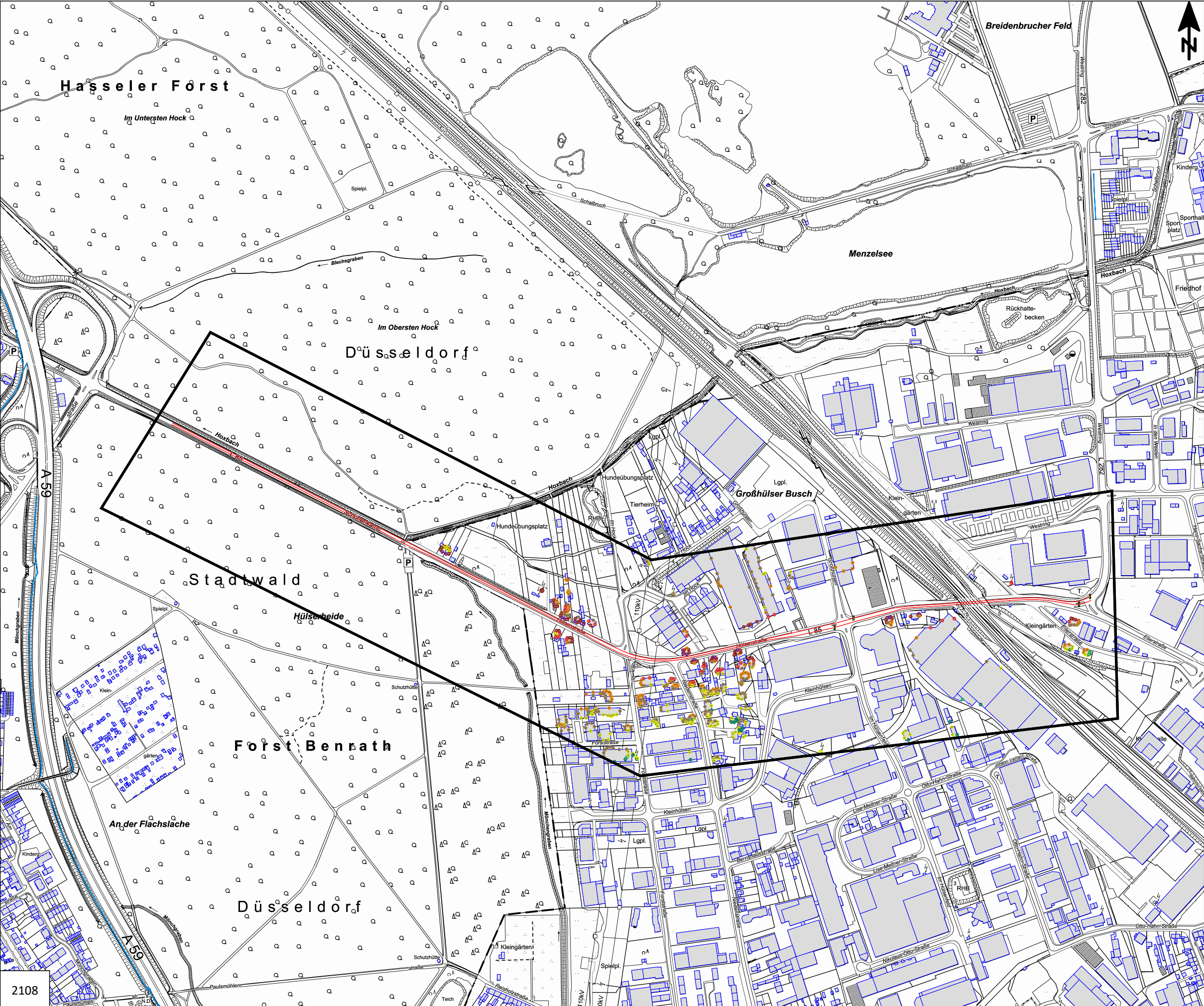
Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A8-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülsenstraße, Steckbrief 8

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

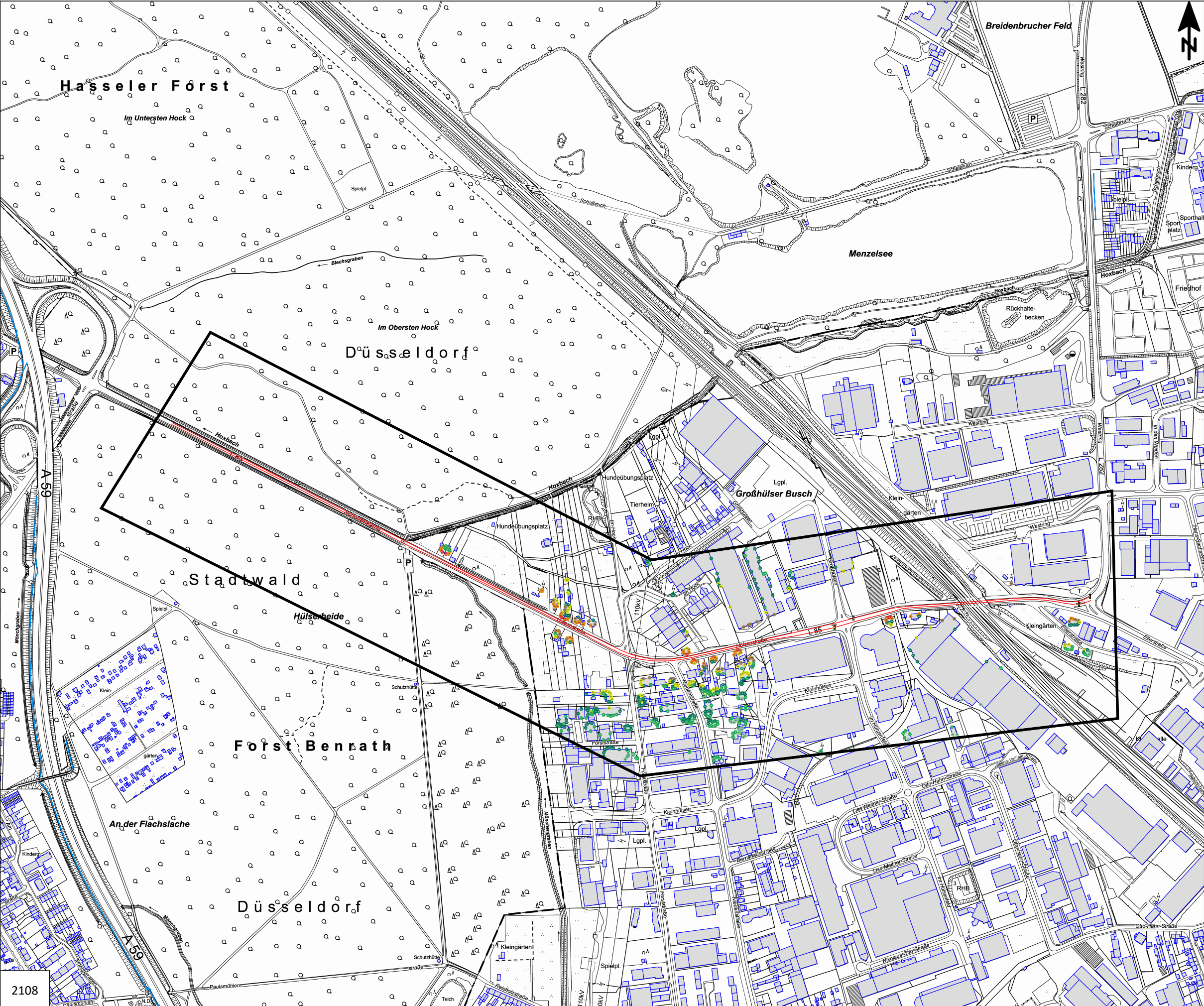
Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A8-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülsenstraße, Steckbrief 8

Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

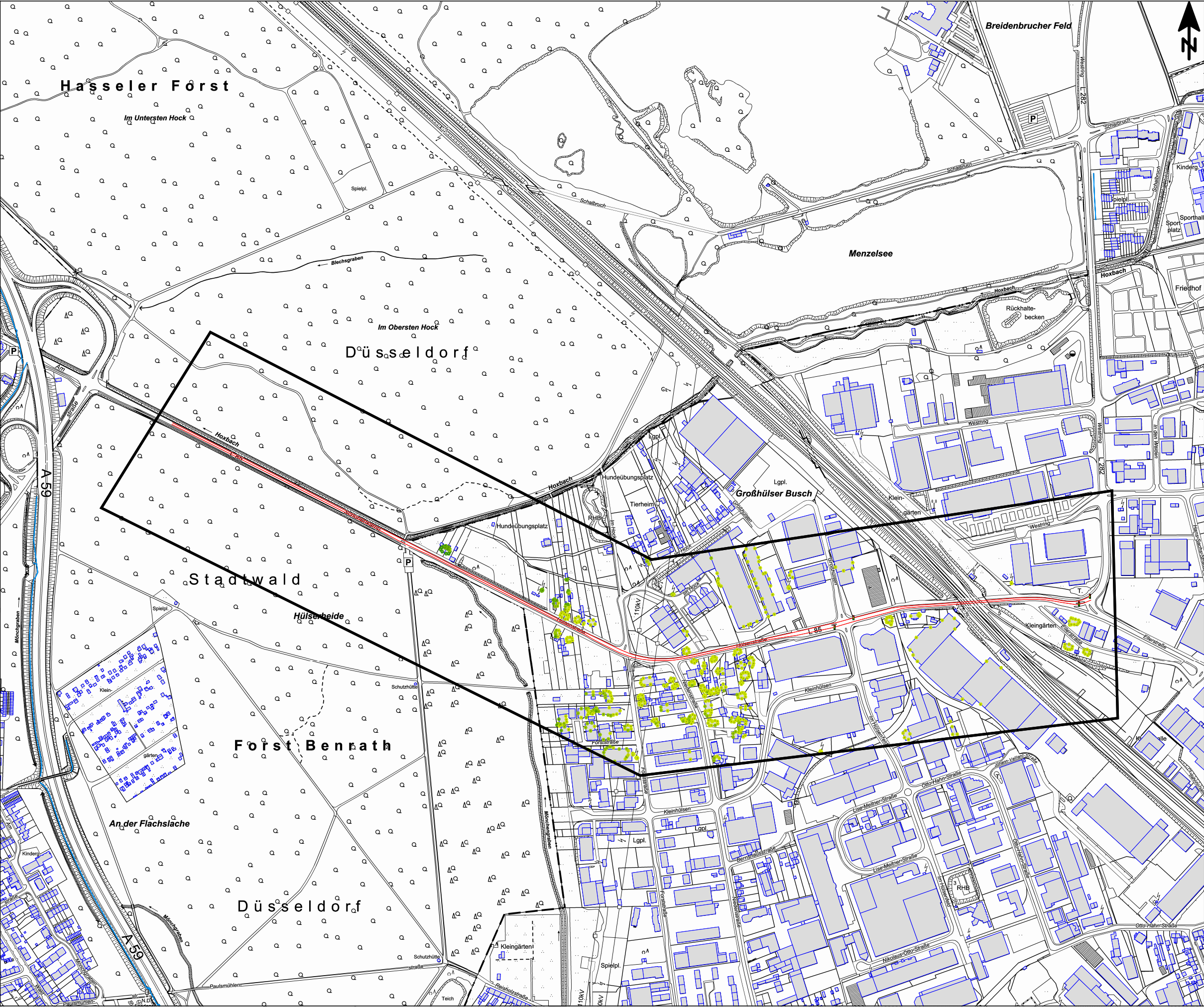
Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329

Anlage A8-5

Schalltechnische Untersuchung

Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülsenstraße, Steckbrief 8

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

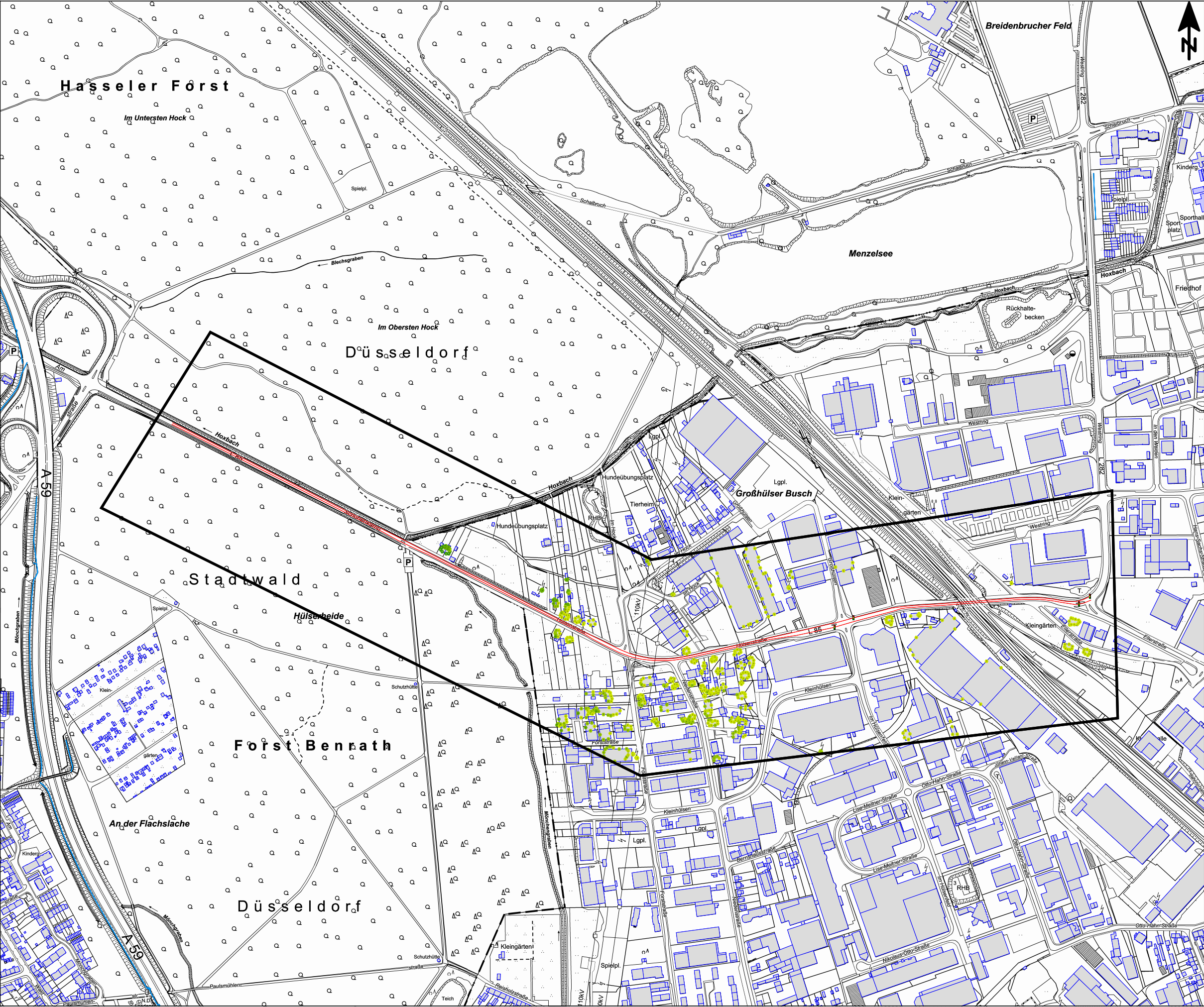
Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A8-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hülßenstraße, Steckbrief 8

Ist-Zustand - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:7500

0 50 100 200 300 400 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 26.09.2025

Blattgröße DIN A3

Projekt:

231329
Maßnahmenprüfung nach RLS90
Stadt Hilden

Schalltechnische Untersuchung nach RLS90
- 260709 BSI za 231329 -

09. Juli 2026

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) A. Zanolli

Auftraggeber:

Stadt Hilden
Planungs- und Vermessungsamt
Am Rathaus 1
40721 Hilden

Hinweis:

Die Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Bearbeitung, auch auszugsweise,
bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

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

Inhalt	Seite
1. Situation und Aufgabenstellung.....	3
2. Grundlagen	3
3. Anforderungen	4
4. Berechnungsmodell	4
4.1 Straßen	4
4.2 Immissionsorte.....	5
5. Berechnungsergebnisse.....	5
6. Zusammenfassung.....	6

Anlagen:

A1-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 50 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A1-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 50 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A1-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 30 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A1-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 30 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A1-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A1-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
A2-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 50 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A2-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 50 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A2-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 30 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A2-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 30 km/h, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A2-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A2-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 2
A3-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 50 km/h, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A3-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 50 km/h, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A3-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 30 km/h, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A3-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 30 km/h, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A3-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A3-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Hochdahler Straße, Zusatzabschnitt 1
A4-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 50 km/h, Grünstraße Baustraße
A4-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 50 km/h, Grünstraße Baustraße
A4-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 30 km/h, Grünstraße Baustraße
A4-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 30 km/h, Grünstraße Baustraße
A4-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Grünstraße Baustraße
A4-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Grünstraße Baustraße
A5-1	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 50 km/h, Elberfelder Straße
A5-2	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 50 km/h, Elberfelder Straße
A5-3	 Beurteilungspegel Tagzeitraum 30 km/h, Elberfelder Straße
A5-4	 Beurteilungspegel Nachtzeitraum 30 km/h, Elberfelder Straße
A5-5	 Pegeldifferenzen Tagzeitraum, Elberfelder Straße
A5-6	 Pegeldifferenzen Nachtzeitraum, Elberfelder Straße

1. Situation und Aufgabenstellung

Im Zuge der Aufstellung des Lärmaktionsplans der Stufe IV für die Stadt Hilden wurden diverse Maßnahmen vorgeschlagen. Unter anderem sollen einige Straßenabschnitte auf eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h begrenzt werden. Um die Auswirkung dieser Maßnahme auf die Beurteilungspegel zu bestimmen, soll eine schalltechnische Untersuchung nach RLS90 für die einzelnen Straßenabschnitte durchgeführt werden.

2. Grundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf den Daten der Lärmkartierung der Stufe IV, die durch unser Haus durchgeführt wurde.

Weitere Grundlagen dieser schalltechnischen Bearbeitung sind:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)
Ausfertigungsdatum 12.06.1990, zuletzt geändert 04.11.2020
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS90
- Berechnungssoftware SoundPLANnoise, Version 9.1
SoundPLAN GmbH, Backnang
- Digitales Geländemodell DGM1
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Amtliche Basiskarte abk
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Digitales Gebäudemodell LoD2
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>
- Digitale Orthophotos
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0
<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>

3. Anforderungen

Konkrete Anforderungen werden nicht gestellt. Auftragsgemäß sollen die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht für beide Situationen (Tempo 50 und Tempo 30) sowie die Differenzen die Differenz Tempo 50 minus Tempo 30 nach RLS90 berechnet und grafisch dargestellt werden.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt nach RLS90. Schallmessungen sind ausdrücklich nicht vorgesehen, da sich die Messwerte nur auf die zum Zeitpunkt der Messungen vorhandenen Schallemissions- und Schallausbreitungsbedingungen beziehen.

4. Berechnungsmodell

Die Schallausbreitungsberechnung wurde mit der Software SoundPLANnoise in der Version 9.1 durchgeführt. Hierfür wurde ein digitales Geländemodell auf Basis des Datensatzes DGM1 generiert. Auf dieses Geländemodell wurden die Gebäude gesetzt sowie die Straßen entsprechend modelliert.

4.1 Straßen

Die Berechnungen wurden streng nach RLS90 durchgeführt. In Bezug auf die Anzahl der Reflexionen bedeutet dies, dass bei der RLS90 maximal eine Reflexion berücksichtigt wird. Zur Berücksichtigung der Mehrfachreflexionen RLS90 wird ein zusätzlicher Zuschlag berücksichtigt. Dies erfolgt in der Software SoundPLANnoise, indem die Straße in einzelne kurze Abschnitte unterteilt wird und für jeden Abschnitt der Zuschlag gesondert berechnet wird.

Die Verteilung auf Tag und Nacht sowie die Lkw-Anteile erfolgen je nach Straßentyp entsprechend den RLS90.

Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen wurden in den Berechnungen nach RLS90 berücksichtigt.

Nachfolgend angegebene Straßenabschnitte sollen entsprechend der Vorgaben betrachtet werden:

- Gerresheimer Straße, Zusatzabschnitt 1
- Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 2
- Hochdahler Straße Zusatzabschnitt 1
- Grünstraße Baustraße
- Elberfelder Straße

Hinweis:

Teilweise gilt für manche Straßenabschnitte temporär Tempo 30 (Uhrzeitbegrenzt bzw. außerhalb der Schulferien). Bei der Berechnung wurde dies nicht berücksichtigt, sondern die Situation mit Tempo 50 auf dem gesamten Straßenabschnitt der Situation Tempo 30 gegenübergestellt.

4.2 Immissionsorte

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurden alle Hauptgebäude in einem Band von etwa 50 m entlang der Straßen ausgewählt. Es wurden sogenannte Gebäudelärmkarten berechnet, indem durch SoundPLANnoise in die Mitte eines jeden Fassadenabschnitts ein Immissionsort in jeder Etage gesetzt wurde. Je nach Datensatz kann eine lange Fassade in viele kurze Fassadenabschnitte unterteilt sein. Eine manuelle Korrektur ist aufgrund der großen Datenmenge nahezu nicht möglich, sodass sich in der Darstellung die Berechnungspunkte teilweise überlappen können.

5. Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt. Die Anlagenbezeichnung A... richtet sich nach der Nummer des jeweiligen Steckbriefs

- A...-1 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Tag Tempo 50
- A...-2 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Nacht Tempo 50
- A...-3 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Tag Tempo 30
- A...-4 Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel Nacht Tempo 30
- A...-5 Gebäudelärmkarte Pegeldifferenz Tag Tempo 50 - Tempo 30
- A...-6 Gebäudelärmkarte Pegeldifferenz Nacht Tempo 50 - Tempo 30

Hinweis:

Nach RLS90 sind Zwischenergebnisse auf eine Dezimalstelle zu runden und die Endergebnisse auf volle Dezibel aufzurunden. In den dargestellten Gebäudelärmkarten sind daher die Ergebnisse auf ganze dB gerundet.

Bei den Differenzkarten wurde der Beurteilungspegel der Situation Tempo 30 vom Beurteilungspegel der Situation Tempo 50 subtrahiert und entsprechend den Regeln der RLS90 gerundet. Dies bedeutet, dass ab einer Pegeldifferenz von beispielsweise 2,1 dB auf 3 dB aufzurunden ist. Eine Pegelsubtraktion der dargestellten Beurteilungspegel kann zu einem falschen Ergebnis führen, da nach RLS90 Zwischenergebnisse auf eine Dezimalstelle zu runden sind.

Bei der Darstellung der Pegeldifferenzen wurde die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln im Ist-Zustand minus den Beurteilungspegel Tempo 30 berechnet. Positive Werte bedeuten daher eine Pegelminderung.

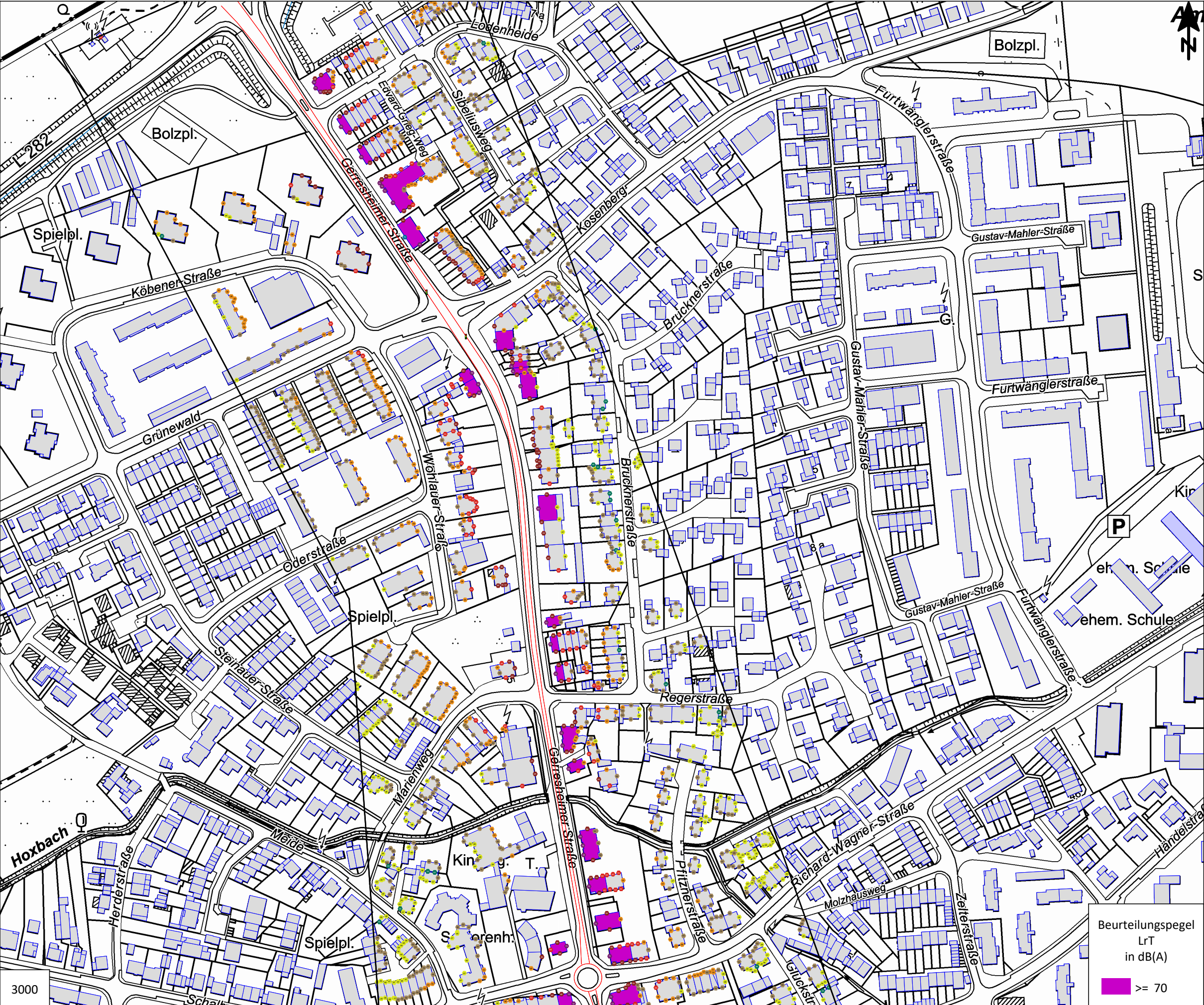
6. Zusammenfassung

Für einzelne Straßenabschnitte in Hilden wurde im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stufe IV eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h vorgeschlagen. Die Auswirkungen auf die Beurteilungspegel nach RLS90 wurden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung untersucht. Die Berechnungsergebnisse wurden in Form von Gebäudelärmkarten der Beurteilungspegel Tag und Nacht für die Situation mit Tempo 50 und für die Situation mit Tempo 30 dargestellt sowie die berechneten Pegeldifferenzen ausgewiesen.

grasy + zanolli engineering



A. Zanolli

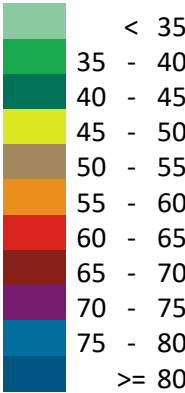


Projekt 231329
Anlage A1-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

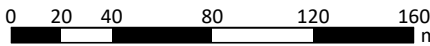
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße 50 Zusatzabschnitt 1
Tempo 50
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

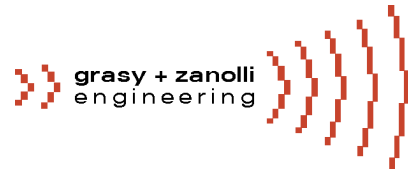


Zeichenerklärung
— Emissionslinie
• Lichtsignalanlage
■ Gebäude
— Wand
□ Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000



Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)
■ >= 70





Projekt 231329
Anlage A1-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße 50 Zusatzabschnitt 1

Tempo 50

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

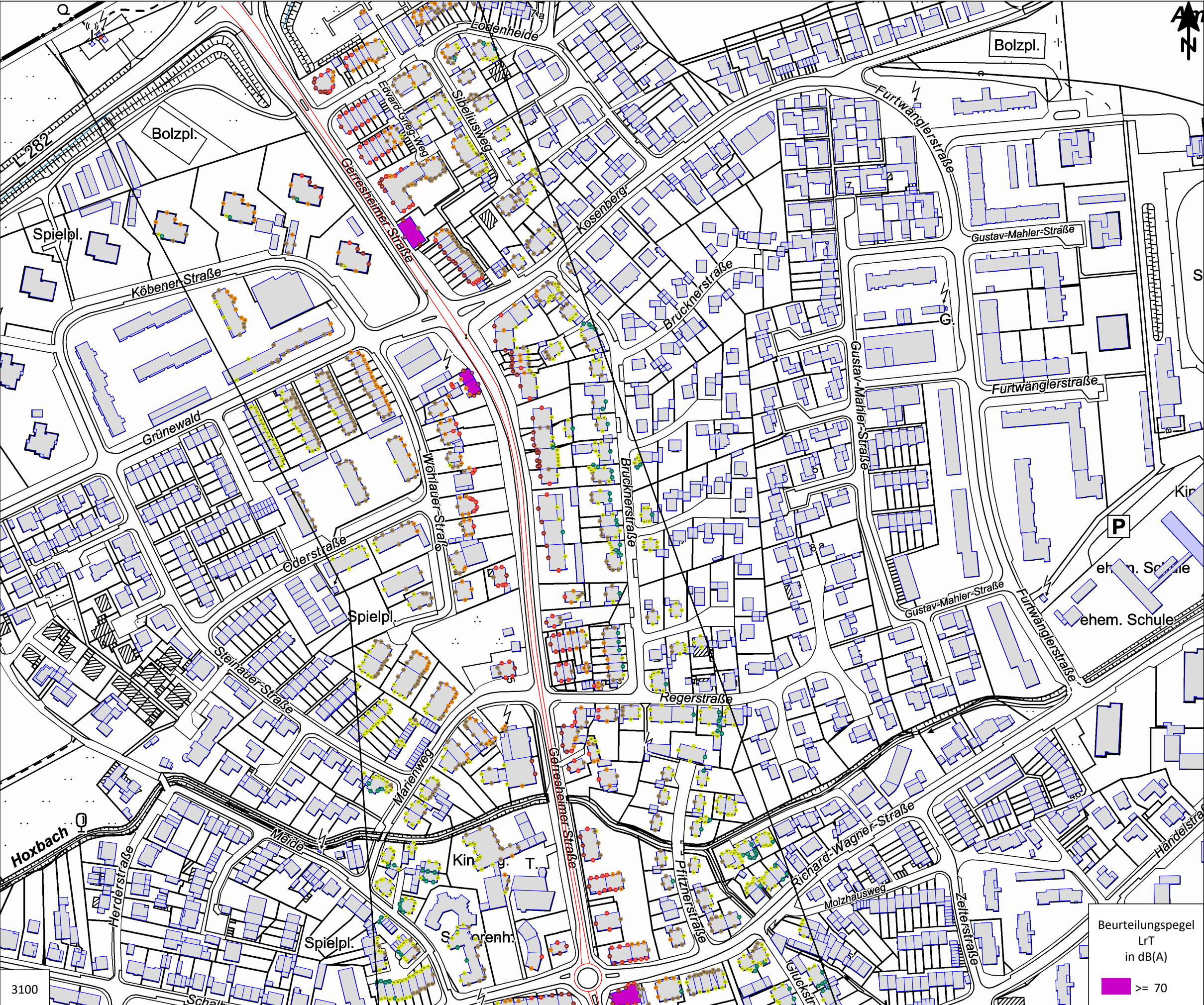
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

>= 60

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A1-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße 30 Zusatzabschnitt 1

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

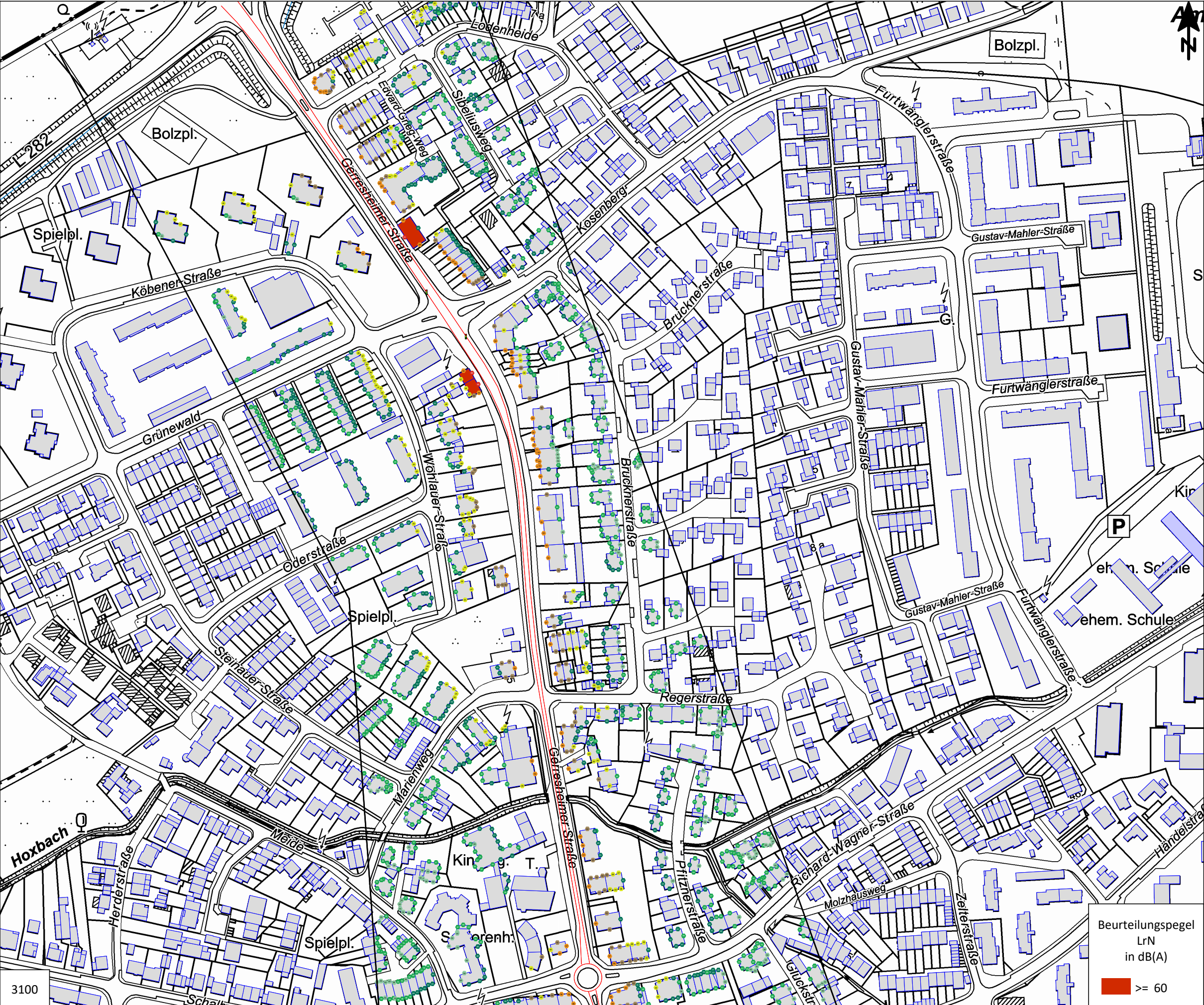
Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

>= 70

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A1-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße 30 Zusatzabschnitt 1

Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

>= 60

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A1-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 1

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A1-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 1

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3

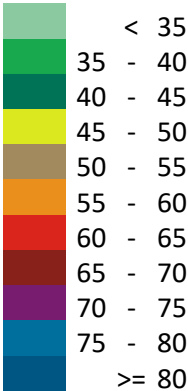


Projekt 231329
Anlage A2-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

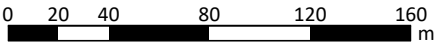
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 2
Tempo 50
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000



Stand: 09.07.2026
Blattgröße DIN A3

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)
>= 60

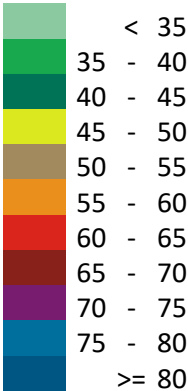


Projekt 231329
Anlage A2-4

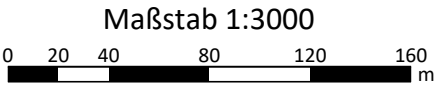
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 2
Tempo 50
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm



Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)
>= 60



Projekt 231329
Anlage A2-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 2
Tempo 50 - Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A2-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Gerresheimer Straße Zusatzabschnitt 2
Tempo 50 - Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4

>= 4

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Zusatzabschnitt 1

Tempo 50

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

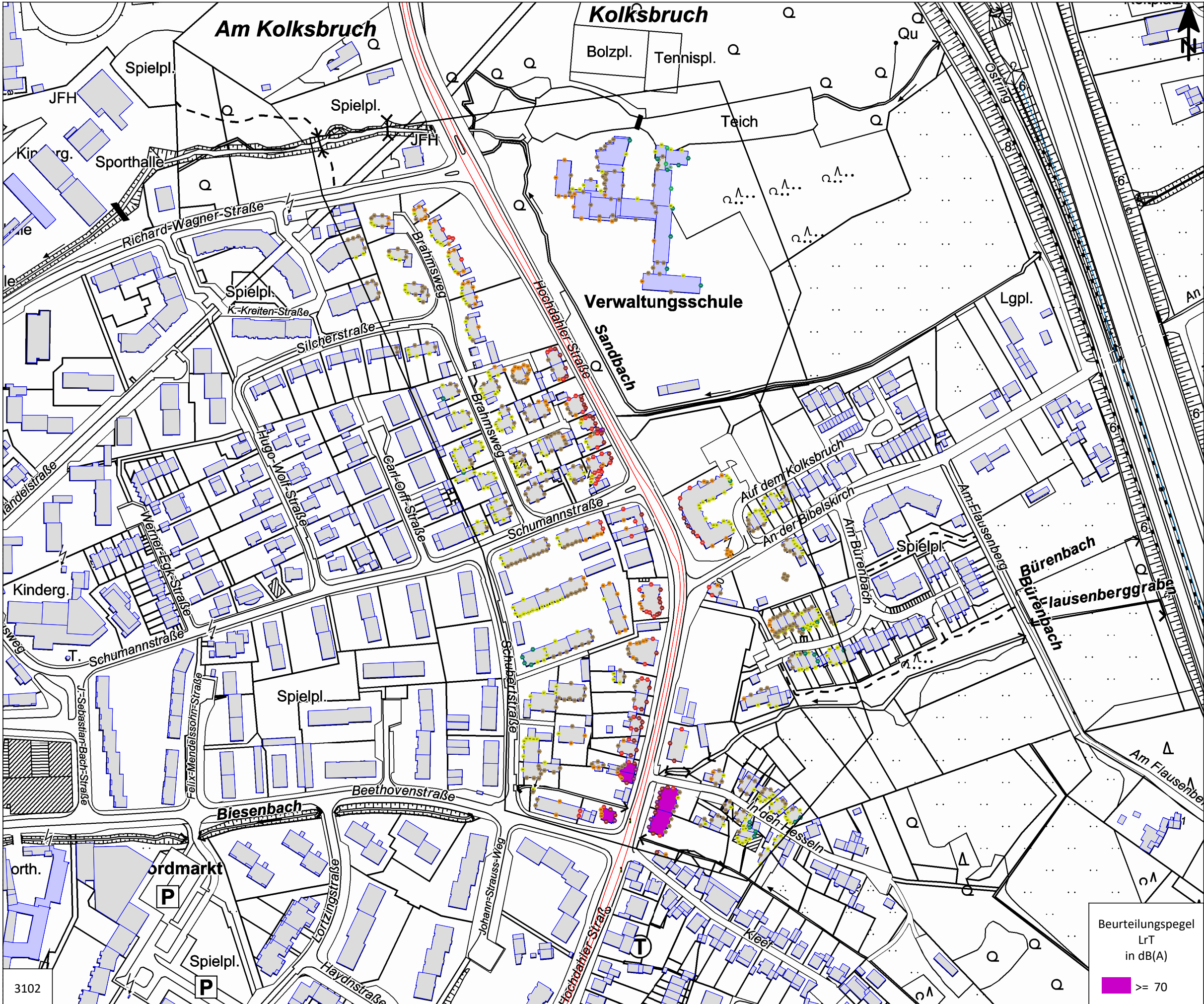
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

>= 60

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Zusatzabschnitt 1

Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

>= 70

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Hochdahler Straße Zusatzabschnitt 1
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35

35 - 40

40 - 45

45 - 50

50 - 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

>= 80

Zeichenerklärung

Emissionslinie

Lichtsignalanlage

Gebäude

Wand

Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0

20

40

80

120

160

m

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

>= 60

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A3-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Hochdahler Straße Zusatzabschnitt 1

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

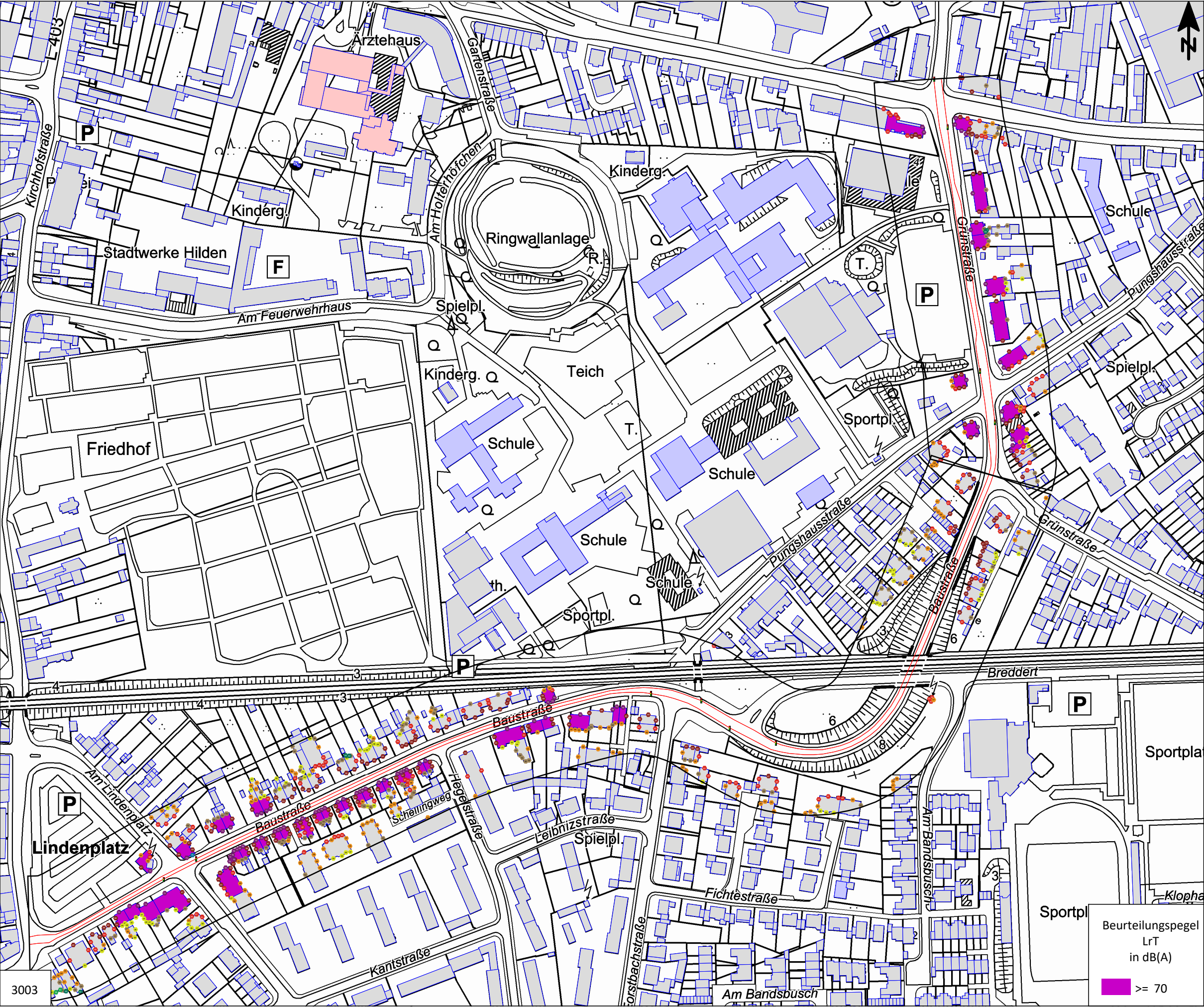
Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-1

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Grünstraße, Baustraße
Tempo 50
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000
0 20 40 80 120 160 m

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)
>= 70

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Grünstraße, Baustraße

Tempo 50

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

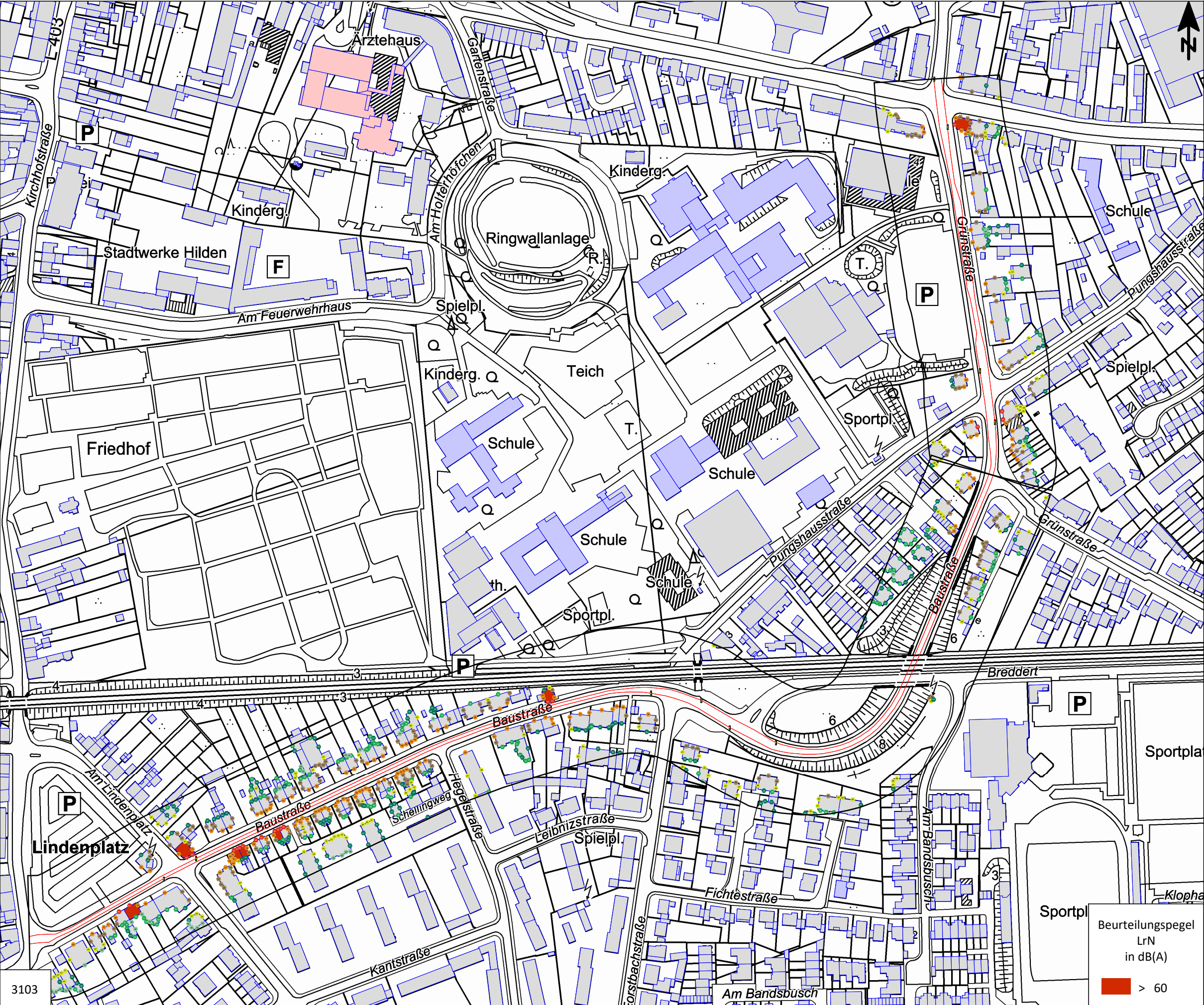
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

> 60

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Grünstraße, Baustraße

Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

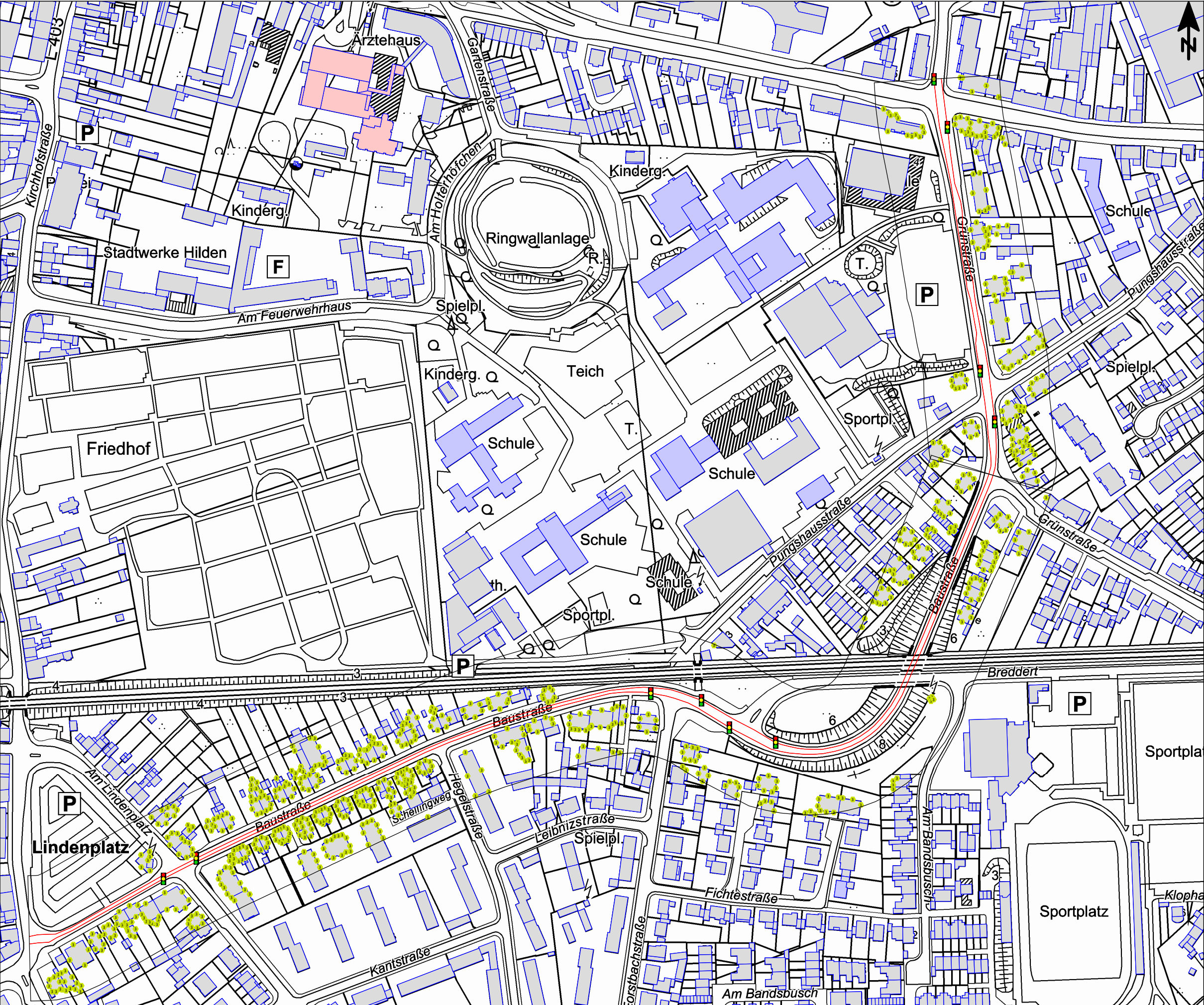
Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

> 60

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Grünstraße, Baustraße

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

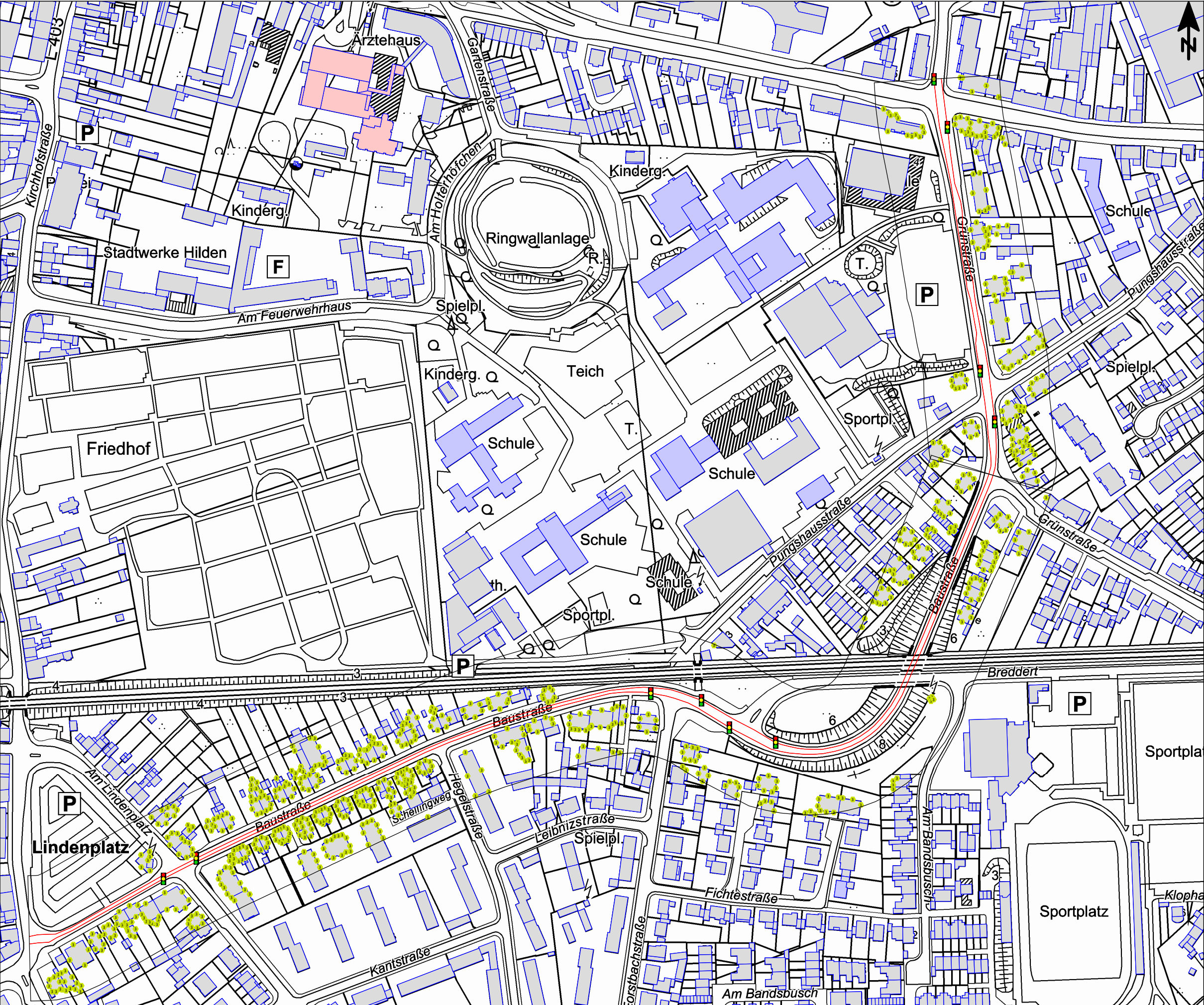
Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A4-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Grünstraße, Baustraße
Tempo 50 - Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

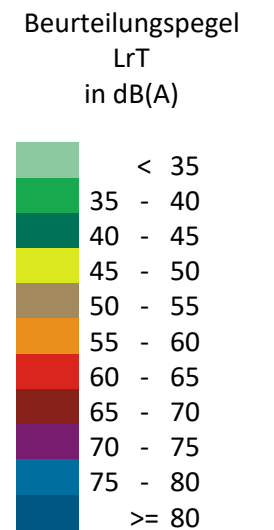
Stand: 09.07.2026
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-1

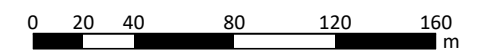
Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße
Tempo 50
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

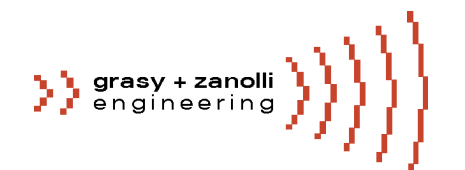


Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000



Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)
>= 70



Stand: 09.07.2026
Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-2

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße

Tempo 50

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

> 60

grasy + zanolli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3

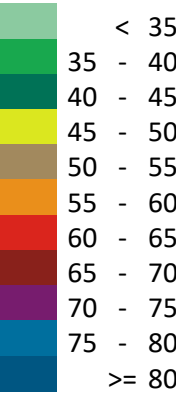


Projekt 231329
Anlage A5-3

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

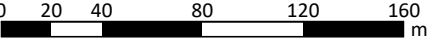
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße
Tempo 30
Beurteilungspegel Tag
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)



- Zeichenerklärung
- Emissionslinie
 - Lichtsignalanlage
 - Gebäude
 - Wand
 - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000



Beurteilungspegel
LrT
in dB(A)

>= 70



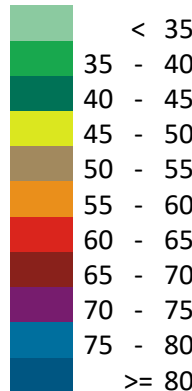


Projekt 231329
Anlage A5-4

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

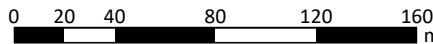
Gebäudelärmkarte
Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort
Elberfelder Straße
Tempo 30
Beurteilungspegel Nacht
Darstellung: höchster Pegel

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



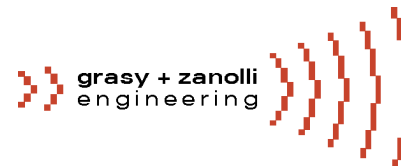
Zeichenerklärung
Emissionslinie
Lichtsignalanlage
Gebäude
Wand
Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000



Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)

> 60





Projekt 231329
Anlage A5-5

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Tag

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3



Projekt 231329
Anlage A5-6

Schalltechnische Untersuchung
Hilden, Maßnahmenprüfung RLS90

Gebäudelärmkarte

Darstellung:
höchster Pegel je Immissionsort

Elberfelder Straße

Tempo 50 - Tempo 30

Beurteilungspegel Nacht

Darstellung: höchster Pegel

Pegeldifferenz
in dB

< 0
0 - 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
>= 4

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Gebäude
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 160 m

grasy + zanoli
engineering

Stand: 09.07.2026

Blattgröße DIN A3