

## Inhalt

1. Einleitung .....	2
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	2
1.2. Rechtlicher Rahmen.....	3
1.2.1 Europäische Richtlinie.....	3
1.2.2 Bundesimmissionsschutzgesetz.....	4
1.2.3 Erlasse .....	4
1.3. Physikalische Grundlagen .....	5
1.4. Exkurs: Lärminderungsplanung in der Stadt Hennef.....	7
2. Lärmkartierung .....	9
2.1. Methode .....	9
2.2. Ergebnisse .....	13
2.2.1 Straßenlärm .....	13
2.2.2 Schienenlärm .....	15
2.2.3 Fluglärm.....	16
2.2.4 Sonstige Lärmquellen.....	18
3. Bürgerbeteiligung .....	18
4. Maßnahmenplanung .....	19
3.1. Handlungsfeld Straßenlärm.....	20
4.2. Handlungsfeld Schienenlärm.....	21
4.3. Handlungsfeld Fluglärm .....	22
Anlagen.....	22

## **1. Einleitung**

Bei dem vorliegenden Planwerk handelt es sich um die Aktualisierung des zuletzt gültigen Lärmaktionsplans für die Stadt Hennef. Während im Umweltbereich z.B. bei der Luft- und Wasserreinhaltung in den letzten 3 Jahrzehnten deutliche Erfolge erzielt werden konnten, ist auf dem Gebiet der Lärmbekämpfung weiterhin kaum Besserung in Sicht. Vereinzelt technische Verbesserungen bei den Lärmverursachern (Fahr- und Flugzeugen, Geräte und Maschinen), wird durch die stetige Zunahme der Lärmemittenten wieder nivelliert und überlagert. Durch den vielfach vor den Gerichten ausgetragenen Protest der Betroffenen, aber auch durch die Ergebnisse der medizinischen Lärmwirkungsforschung wurde die Sensibilität für das Lärmproblem auf allen politischen Ebenen geschärft. Die Grundlage für das vorliegende Planwerk ist die europäische „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie)“, mit der alle Mitgliedstaaten der EU verpflichtet werden, sich Vorort mit dem Thema auseinanderzusetzen.

### **1.1. Anlass und Aufgabenstellung**

Für die Stadt Hennef ist das Thema nicht neu. Vor allem der vom Flughafen Köln-Bonn ausgehende Fluglärm, aber auch der Straßenverkehrslärm in den Ortsteilen Uckerath, Bierth und Lichtenberg sind seit Jahrzehnten vieldiskutierte Themen in den Zeitungen, Ausschüssen und Bürgerversammlungen. Folgerichtig hat Hennef als eine der ersten Städte in NRW bereits im Jahre 2000 einen Lärminderungsplan aufgestellt (vgl. Kap. 1.4) und kann bereits auf einige Erfahrungen mit dieser Thematik zurückblicken.

Derzeitig wird der Lärmthematik in der sog. Lärmaktionsplanung Rechnung getragen. Methodisch bleibt es, wie in der bereits im Jahr 2000 erstellten Lärmplanung aber bei den Schritten Lärmkartierung, Bewertung und dem Aufzeigen geeigneter Gegenmaßnahmen.

2014 wurde der Lärmaktionsplan erstmalig auf der Grundlage der Lärmkartierung des Landes aufbereitet, im zuständigen Ausschuß für Umweltschutz, Dorfgestaltung und Denkmalschutz des Rates der Stadt Hennef am 06.02.2014 beschlossen. Zuvor wurde die Öffentlichkeit in einer Veranstaltung am 28.11.2013 umfassend informiert.

Gemäß § 47 c Abs. 4 BImSchG sind die Lärmkarten mindestens alle 5 Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten. Grundlage der Überprüfung ist die vom Land NRW zur Verfügung gestellte Lärmkartierung. Nach der letztmaligen Aktualisierung des Lärmaktionsplans findet, auf Basis der Lärmkartierungsergebnisse vom Land NRW aus dem Jahr 2023, eine erneute Überprüfung und Aktualisierung statt.

## 1.2 Rechtlicher Rahmen

### 1.2.1 Europäische Richtlinie

Mit der Richtlinie erstmalig neu eingeführt wurde der Begriff Umgebungslärm. „Umgebungslärm“ sind **belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien**, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Die EG-Umgebungslärmrichtlinie zählt darunter Lärm, der durch **Straßenverkehr, Schienenverkehr und Flugverkehr** auf Straßen und Schienenstrecken und bei Flughäfen verursacht wird. Dazu zählt auch Lärm, der von **Industrie- und Gewerbeanlagen** ausgeht.“<sup>1</sup> Begrifflich abzugrenzen sind hiervon sog. Nachbarschaftslärm (private Feste, Musik, Singen etc.), der Lärm am Arbeitsplatz und in Verkehrsmitteln, von Sportanlagen, Spiel- und Bolzplätzen sowie der Lärm auf Militärgeländen. Die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie)“ wurde am 25. Juni 2002 vom europäischen Parlament und dem Rat der europäischen Union erlassen. Ziel der Richtlinie war u.a. die Festlegung eines gemeinsamen Konzeptes, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder zu mindern.

Die Richtlinie verfolgt zwei Ansätze, um diese Ziele zu erreichen

#### a) Immissionsbezogener Ansatz

Alle EU-Mitgliedsstaaten erstellen anhand gleicher Bewertungsmethoden zur Erfassung und Darstellung der Lärmbelastung strategische Lärmkarten für die verschiedenen Lärmquellen. Die Öffentlichkeit wird über den Umgebungslärm und seine Auswirkungen informiert. Basierend auf den Lärmkarten werden Aktionspläne zur Vermeidung und Verminderung der Lärmbelastung unter Mitwirkung der Öffentlichkeit erstellt.

"Ruhige Gebiete" werden festgelegt, um diese vor einer Zunahme von Lärm zu schützen.

#### b) Emissionsbezogener Ansatz

Die Mitgliedstaaten teilen die Ergebnisse der Lärmkartierung und Aktionsplanung der EU mit. Die EU entscheidet auf dieser Grundlage, ob das europäische Recht zur Lärminderung an der Quelle, das heißt für Straßen- und Schienenfahrzeuge, Flugzeuge sowie Geräte und Maschinen weiter entwickelt werden soll.“<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze>

<sup>2</sup> <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze>

Als Indikator für die Belastung durch Lärm wird ein Lärmindex  $L_{den}$  (Level day, evening, night oder Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und  $L_{night}$  (Nacht-Lärmindex) eingeführt, der die Unterscheidung Tag und Nacht um den Abendzeitraum erweitert.<sup>3</sup> Es handelt sich dabei um einen (energetisch gemittelten) Dauerschallpegel im Jahresmittel, bei dem die Pegel in den Abendzeiten (18:00 – 22:00 Uhr) um 5 dB und in den Nachtzeiten (22:00 – 06:00 Uhr) um 10 dB erhöht in den Gesamtpegel eingehen. Der  $L_{night}$  dient als Nachtlärmindex der Beurteilung der Nachtruhe in Bezug auf Schlafstörungen. Er ist der (energetisch gemittelte) Dauerschallpegel über alle Nächte eines Jahres.

### 1.2.2 Bundesimmissionsschutzgesetz

Mit dem "Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" vom 24.06.2005, BGB1.I S. 1794, wurde die EG-Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht eingeführt. Die ursprünglich in § 47a BImSchG a.F. enthaltene Regelung zur Lärminderungsplanung wurde aufgehoben und durch die § 47 a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ersetzt. In § 47 e BImSchG wurden die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden als zuständige Behörde bestimmt.

Einzelheiten der Kartierung regelt die am 16.03.06 in Kraft getretene 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV). Diese konkretisiert die Anforderungen an die Lärmkarten nach § 47 c BImSchG. 34. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über die Lärmkartierung) (34. BImSchV) vom 06. März 2006.

Gemäß § 47 c Abs. 4 BImSchG sind die Lärmkarten mindestens alle 5 Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten. Die erste Fassung vom Lärmaktionsplan von 2014 wurde 2020 auf Grundlage der neuen Lärmkartierung von 2018 überprüft und inhaltlich auf den neusten Stand gebracht. Das Land NRW hat 2022 eine erneute Lärmkartierung durchgeführt, deren Ergebnisse 2023 veröffentlicht wurden. Diese Kartierung ist die Grundlage und der Anlass zur erneuten Überarbeitung und Aktualisierung des Lärmaktionsplans.

### 1.2.3 Erlasse

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat unter Federführung des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) im Runderlass V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008 das Verfahren, Inhalte, Auslösewerte, Zuständigkeiten zur Aufstellung der Lärmaktionspläne bestimmt.

---

<sup>3</sup> Der Lärmpegel  $L_{den}$  (24 Stundenwert) ergibt sich aus der Addition des Tagespegels  $L_{day}$  (10 Stundenwert), des Abendpegels  $L_{evening}$  (4 Stundenwert) und des Nachtpegels  $L_{night}$  (8 Stundenwert).

Lärmprobleme im Sinne des § 47 d Abs. 1 BImSchG liegen danach auf jeden Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein  $L_{DEN}$  von 70 dB(A) oder ein  $L_{Night}$  von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. Dies gilt nicht in Gewerbe- oder Industriegebieten nach §§ 8 und 9 der Baunutzungsverordnung sowie in Gebieten nach § 34 Abs. 2 des Baugesetzbuches mit entsprechender Eigenart.<sup>4</sup>

Abweichend von der gesetzlichen Regelung erfolgt die Lärmkartierung auf Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/a außerhalb der Ballungsräume zentral durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW).

### **1.3 Physikalische Grundlagen**

#### Begriffe Schall, Geräusch und Lärm

Alles, was von den Ohren wahrgenommen wird, bezeichnet die Physik als „Schall“. Wenn Stimmbänder, Gitarrensaiten oder Lautsprechermembranen in Schwingung versetzt werden, dann entstehen Schallwellen. Sie breiten sich mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s aus. Je mehr Schwingungen (bzw. Schallwellen), desto höher der Ton, den wir hören. Werden unterschiedliche Töne zur gleichen Zeit wahrgenommen, spricht man von „Geräusch“.

Schall und Geräusche sind frei von persönlichen Wertungen. Sie werden zu „Lärm“, wenn sie das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden der Menschen beeinträchtigen. Als „Lärm“ werden also Geräusche bezeichnet, die zu Störungen, Belästigungen oder Schäden führen können.

Die belästigende Wirkung von Lärm wird nur zu einem Drittel direkt durch die Lautstärke des Geräusches bestimmt, ein weiteres Drittel bestimmen soziologische Faktoren, während die auslösenden Faktoren für das letzte Drittel unbekannt sind.

#### Lärmermittlung

Es gibt definierte Mess- und Rechenmethoden um die Ausmaße des Lärms wie "ohrenbetäubend" oder "unerträglich laut" objektivieren und beurteilen zu können. Mit diesen Methoden werden Schalldruck, Schallfrequenz und die Dauer der Geräuscheinwirkung bestimmt. Der Bereich des menschlichen Hörens beginnt an der Hörschwelle und endet an der Schmerzgrenze.

Der Schalldruck ist der wichtigste Bewertungsmaßstab für die Beurteilung von Geräuschen. Er wird mit einem Mikrofon gemessen. Dieser Schalldruck wird in eine logarithmische Skala umgerechnet. Mit Hilfe dieser Skala wird ein Schalldruckpegel in "Dezibel" (dB)<sup>5</sup> bestimmt.

---

<sup>4</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008

<sup>5</sup> Benannt nach Alexander Graham Bell (1847-1922), britischer bzw. US-amerikanischer Erfinder und Großunternehmer.

Hohe Frequenzen werden vom Menschen lauter empfunden als tiefe Frequenzen. Bei Geräusch-Messungen wird daher ein zusätzlicher Filter benutzt. Höheren Frequenzen wird damit ein größeres Gewicht gegeben und so das Lautstärkeempfinden des Menschen nachempfunden. Dieser Filter heißt "A"-Filter. Der ermittelte Schalldruckpegel wird in Dezibel (A) - dB(A)- angegeben.

Die Geräusche, die gemessen werden, sind über einen bestimmten Zeitraum unterschiedlich stark, sie schwanken. Bei der Geräusch-Beurteilung verwendet man daher den sogenannten Mittelungspegel: ein zeitlicher Mittelwert des Geräuschpegels.

Für die Dezibel-Skala gelten besondere Rechenregeln:

Die Addition von zwei gleich lautenden Schallpegeln (z.B. durch eine Verdopplung des Verkehrsaufkommens) bewirkt eine Pegelerhöhung von 3 dB. Einer Halbierung, Viertelung, Zehntelung der Quellenzahl entsprechen Pegelverringerungen von minus 3 dB, minus 6 dB, minus 10 dB.

Eine Zunahme von 10 dB wird subjektiv als Verdoppelung des Lärms empfunden.

Mit der Messung am Immissionsort wird die Einhaltung von verschiedenen gesetzlichen Richtwerten überwacht. Emissions-Messungen kontrollieren Lärmquellen und unterstützen vorsorgende Lärmschutzmaßnahmen, die an der Quelle ansetzen. Die Lautstärke wird dabei mit einem Schallpegelmessgerät ermittelt. Eine Vielzahl von quellenbezogenen Regelwerken enthalten genaue Vorgaben zum Verfahren und Auswertung der Messungen.

Immissionsort = Ort, wo das Geräusch wirkt

Emissionsort = Ort, wo das Geräusch entsteht

Durch *Berechnungen* können Geräuschbelastungen für Projekte, die sich noch in der Planung befinden, bestimmt werden. Berechnungen erlauben die Betrachtung verschiedener Projekt-Alternativen. Sie werden auch eingesetzt, wenn die bestehende Belastung für eine große Fläche, z.B. landesweit entlang der Straßen, ermittelt werden soll. Dazu ist die Ermittlung der Lärmpegel an vielen Punkten erforderlich. <sup>6</sup>

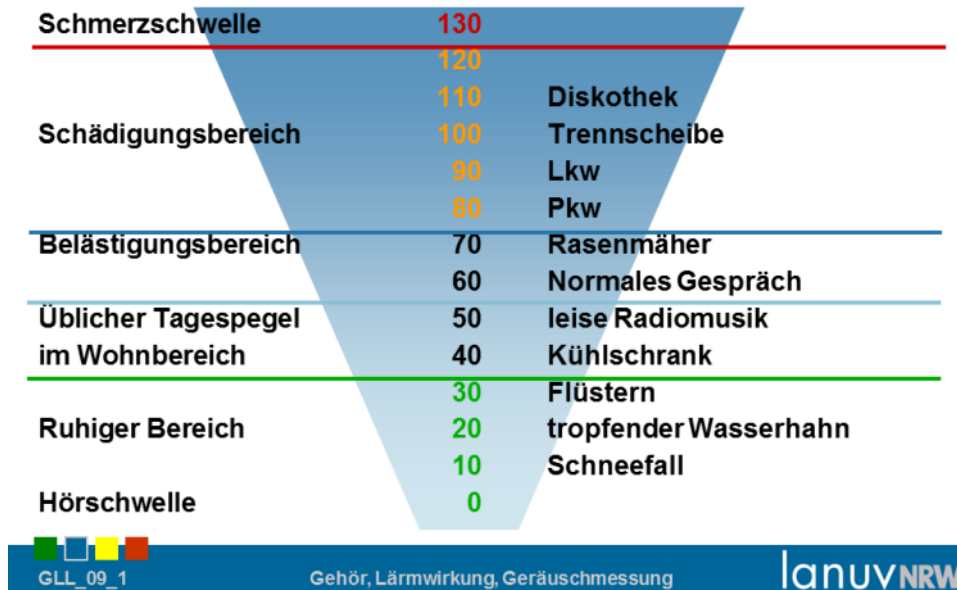
Für die Veranschaulichung von Lärmereignissen mit unterschiedlichen Schallpegeln werden häufig Skalen mit typischen Geräuschen wie die folgende herangezogen.

### **Vergleichsskala zur Wahrnehmung und Wirkung verschiedener Schallpegel:**

---

<sup>6</sup> <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung/ausarbeitung-der-laermkarten-nrw>

## Schallpegel in Dezibel



Dabei ist allerdings zu beachten, dass es sich bei den Beispielen um Einzelschallereignisse handelt. In Planverfahren und auch in der Lärmaktionsplanung wird dagegen mit energieäquivalenten Mittelungspegeln gearbeitet. Hierbei wird ein vorherrschendes Lärmniveau, unabhängig davon ob es sich um gepulste Lärmereignisse (Überflüge) oder um ein Dauerlärm (Autobahnrauschen) handelt, in einem Wert ausgedrückt. Zugrunde gelegt wird die addierte Schalldruckenergie, was jedoch die Lebenswirklichkeit nur bedingt wiedergibt.

Vorsicht ist auch geboten beim Vergleich verschiedener Mittelungspegel (LDen, Leq(3) etc.) aus den einschlägigen Lärmvorschriften (z.B. VerkehrslärmschutzVO (16. BImSchV), TA-Lärm, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)). Bei der Ermittlung liegen vielfach unterschiedliche Berechnungsmodelle zugrunde, die sich z.B. hinsichtlich des betrachteten Zeitraums sowie den Zu- und Abschlägen unterscheiden. Die *Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen* (VBUS) ist zwar an die RLS-90 angelehnt, wurde jedoch an die Erfordernisse der EG-Umgebungslärmrichtlinie angepasst. Es gelten somit z.B. nicht die Maßstäbe aus dem Baurecht (z.B. für ein WA-Gebiet 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts).

### 1.4 Exkurs: Lärminderungsplanung in der Stadt Hennef

Der vorliegende Lärmaktionsplan ist in Hennef nicht der erste Ansatz zur Erfassung und planerischen Aufarbeitung der Lärmproblematik.

Bereits im Jahr 2000 wurde die Erstellung eines Lärminderungsplanes beschlossen und in den darauffolgenden 2 Jahren realisiert. Dieses 1990 eingeführte neue Planungsinstrument

sieht das Bundesimmissionsgesetz (BImSchG) beim Vorliegen entsprechender Problemlagen durch die Kommune vor. Gleichwohl verfügten bis 2000 nur wenige Gemeinden über eine solche Planungsgrundlage. Grund hierfür waren der erheblich technische Aufwand sowie die fehlenden Möglichkeiten, den kartierten und analysierten Lärm wirksam einzudämmen.

Trotz angespannter Haushaltssituation wurde in der Sitzung des Unterausschusses vom 18.01.2000 beschlossen, den TÜV Rheinland mit den Arbeiten zum Lärminderungsplan (LMP) zu beauftragen. Gleichzeitig wurde eine Förderung von 70 % beantragt und im folgenden auch bewilligt.

Nach aufwändigen Vorarbeiten zur Modellierung der Oberfläche (Natürliches Gelände, Baustruktur), Recherche der Verkehrszahlen und Anwendung der entsprechenden Schallausbreitungsmodelle, konnte für die einzelnen Verursacher (Straßen-, und Schienenlärm, Gewerbe, Sport- u. Freizeit, Fluglärm) die Hauptlärmquellen und deren Ausbreitung flächendeckend dargestellt und bewertet werden. Neben der aktuellen Gegebenheit wurde auch eine Prognose für das Jahr 2010 erstellt, in der die sich damals abzeichnenden bauliche und verkehrliche Entwicklung einfluss. In Hinblick auf das damalige „Prognosejahr 2010“ führten besonders die Inbetriebnahme der ICE-Neubaustrecke im Süden, als auch veränderte Linienführung der Landstraße 333 im Bereich Hossenberg zu einer veränderten Lärmsituation. Auch der Fluglärm, in Hennef die bei weitem wichtigste Lärmquelle, wurde im Lärminderungsplan berücksichtigt. Der Stadt gelang es dabei, den Flughafen Köln/Bonn zur Beisteuerung einiger Lärmkontouren und Basisdaten zu bewegen.

Die Ergebnisse wurden in farbigen Karten aufgearbeitet, anhand deren die stark verlärmten Bereiche (z.B. im Umfeld von Autobahnen) sowie ruhige Wohnlagen erkennbar sind. Erwartungsgemäß waren die Hauptverkehrsachsen B 8, BAB 560 sowie die Siegtal-Bahnstrecke die wesentlichen Lärmschneisen. Die Ausbreitung und damit die Verlärmung der Umgebung entlang der Verkehrsachsen wiesen dagegen deutliche Unterschiede auf. Je nach Gebäudestruktur, Geländeform und Lage des Verkehrsträgers entstanden weitreichende Lärmzonen oder eng umgrenzte Trogtäler. Auffallend waren aber auch die vielen „grünen“, d.h. verkehrslärmfreien Bereiche abseits der Hauptverkehrsstraßen. Im anschließenden Maßnahmenenteil wurden Möglichkeiten zur Lärminderung aufgezeigt (47 Karten Analyse 2000, 41 Karten Prognose 2010).

Die Ergebnisse wurde in einer Bürgerinformation in der städtischen „Meys Fabrik“ am 19.05.2003 vorgestellt und diskutiert. Seinen Abschluss fand das Verfahren am 09.07.2003 im Ausschuss für Umweltschutz, Dorfgestaltung und Denkmalschutz mit dem Beschluss der überarbeiteten Fassung, in dem bes. auf die Problematik des Fluglärms eingegangen wurde. Der Schlussverwendungsnachweis wurde am 18.06.2003 in Höhe von 37.103,43 € dem MURL zugestellt.



Als Ergebnis der 2000 angestoßenen Lärminderung kann aus heutiger Sicht festgestellt werden:

- Der Fluglärm lässt sich mit den Methoden der Lärminderungsplanung nicht eingrenzen oder verringern.
- Durch die mittlerweile fertig gestellten Neubau- und Gewerbegebiete hat sich der Verkehr und der dadurch resultierende Lärm in dem prognostizierten Rahmen erhöht.
- Im Bereich der Ortslage Dambroich gab es Differenzen hinsichtlich der unterschiedlichen Lärmwerte der DB ProjektBau GmbH und des TÜV Rheinlands, die auf unterschiedliche Programme der verwendeten Geländemodelle zurückzuführen sind.
- Hinsichtlich der rel. hohen Lärmwerte der A 3 bei Stoßdorf wurde vom zuständigen Landesbetrieb Straßenbau mitgeteilt, dass keine weiteren Lärmschutzplanungen im Bereich Stoßdorf vorgesehen sind.
- Der Lärminderungsplan wurde in vereinzelt Fällen als Übersichtskartenwerk herangezogen und war vermutlich auch einzelnen Bürgern bei der Lärm-relevanten Beurteilung ihrer (in Aussicht genommenen) Wohnlage herangezogen.<sup>7</sup>
- Die Erwartungen als Instrument zur Lärm**minderung** hat er nicht erfüllt. Genauso wenig hat er die kostenintensiven Schallgutachten in den Bebauungsplanverfahren überflüssig gemacht.

## **2. Lärmkartierung**

### **2.1 Methode**

Bei der Erarbeitung der Lärmaktionspläne werden die Kommunen vom Land Nordrhein-Westfalen unterstützt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) stellt eine anhand der Geometrie- und Verkehrsdaten ermittelte Lärmkartierung an den Hauptverkehrsstraßen, Hauptschienenwegen und den Großflughäfen zur Verfügung. Die Karten sind u.a. im Umgebungslärmportal

<http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>

einzusehen.

Die Kartierung wird ausschließlich gerechnet, da Schallmessungen lediglich eine Momentaufnahme widerspiegeln würden, mit einem u.U. durch Wettereinflüsse und aktuellen Verkehrsaufkommen nicht repräsentativem Ergebnis.

---

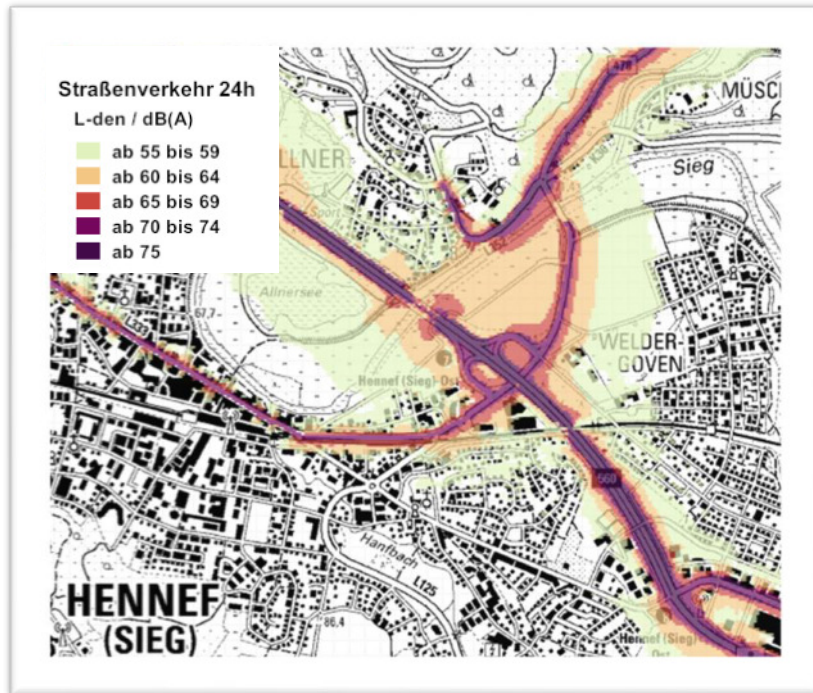
<sup>7</sup> Ein Exemplar des Lärminderungsplanes steht in der Stadtbibliothek der Stadt Hennef zur Einsicht zur Verfügung.

Im Rahmen der Lärmkartierung 2023 des LANUV wurden erstmalig EU-weit einheitliche Berechnungsvorschriften angewandt. Diese sollen zur besseren Vergleichbarkeit der Daten zwischen den verschiedenen Staaten beitragen. In Hinblick auf die Ergebnisse und Aussagen der vorherigen Lärmkartierungen in NRW ergibt sich durch die geänderte Methodik ein nur schwer einzuordnendes Bild. Das MUNV führt dazu aus:

„Die Änderungen betreffen sowohl verwendeten Daten, die Rechenverfahren wie auch die Rundungsregel für die verschiedenen Pegelklassen. Diese Anpassung der Berechnungsmethoden hat erhebliche Auswirkungen auf die berechnete Anzahl der Belasteten, und teilweise auch auf die Ausdehnung der Isophonen. Vielerorts werden jetzt deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen – obwohl sich die Lärmsituation zwischenzeitlich nicht wesentlich geändert hat. Auch können die Wirkungen von zwischenzeitlich ergriffenen Lärmschutzmaßnahmen nur sehr bedingt oder gar nicht aus den aktuellen Lärmkarten und den Belastetenzahlen abgelesen werden.“

Wie in den späteren Kapiteln dargestellt, erhöhen sich die Belastetenzahlen und die von Lärm überspannte Fläche im Stadtgebiet teils erheblich.

Der Lärm wird in Lärmkarten visualisiert, d.h. die verlärmten Bereiche werden anhand, sog. Isophophen (Linien gleicher Schallpegel) in entspr. gestuften Klassen farblich unterschiedlich dargestellt. Auch ohne große Übung lassen sich i.a.R. die jeweilige Emissionsquelle (z.B. stark befahrene Straße) anhand ihrer entsprechenden Farbe (im Zuge der LAP dunkelviolett), sowie die von ihr ausgehende, sich abschwächende Schallausbreitung (über die Farben rot, orange, gelblich) ablesen. Anschaulich wird dabei auch, wie vertikale Hindernisse (Gebäude, Schallschutzwände), aber auch entsprechende Geländeformen (Troglagen) die Schallausbreitung begrenzen. In ebenen, strukturarmen Gelände breitet sich der Lärm dagegen weiter aus. Witterungseinflüsse, wie z.B. eine vorherrschende Windrichtung bleiben dagegen unberücksichtigt.



Beispiel für Lärmkarte

Lärmkarten werden getrennt für die verschiedenen Lärmarten (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr) erstellt. Es gibt methodenbedingt - anders als in der Lärminderungsplanung Hennefs von 2000 - keine Karte für eine Gesamtbelastung. "Die einzelnen Geräuschquellen sind separat zu behandeln, da die einzelnen Lärmarten bei gleicher Lärmbelastung unterschiedlich von den Menschen wahrgenommen werden." <sup>8</sup>

Die Lärmkarten sind weiter unterteilt nach dem zugrundeliegenden Zeitraum:

- Lärmbelastungen für den gesamten Tag (0 bis 24 Uhr), bezeichnet als  $L_{DEN}$  (Level day, evening, night oder Tag-Abend-Nacht-Lärminde, Indikator für Lärmbelastungen)<sup>9</sup>
- Lärmbelastungen für die Nacht (22 bis 6 Uhr), bezeichnet als  $L_{Night}$  (Nacht-Lärminde, Indikator für Schlafstörungen).

Das **Bezugsjahr** für die Lärmberechnung ist das Jahr vor der Berichterstattung, in der 4. Stufe das Jahr **2021** .

Der Lärmaktionsplan enthält im Gegensatz zu der Hennefer Lärminderungsplanung keine Konfliktkarten, die die Überschreitung von Richtwerten anzeigen. Allerdings zeigen die Einfärbungen der Pegelklassen der LAP-Lärmkarten entsprechende Problembereiche auf.

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung/format-und-inhalt>

<sup>9</sup> Der Lärmpegel  $L_{den}$  (24 Stundenwert) ergibt sich aus der Addition des Tagespegels  $L_{day}$  (10 Stundenwert), des Abendpegels  $L_{evening}$  (4 Stundenwert) und des Nachtpegels  $L_{night}$  (8 Stundenwert).

In Ermangelung einheitlicher, aus der Lärmwirkungsforschung abgeleiteter Grenzwerte, können zur Orientierung die folgenden Werte herangezogen werden:

Anwendungsbereich  Nutzung	Grenzwerte für die <b>Lärm-sa-nierung</b> an Bundesfern-stra-ßen u. Bundeseisenbahnstrecken in der Baulast des Bundes <sup>10, 11</sup>		Grenzwerte für den <b>Neubau und die wesentliche Ände-rung</b> von <b>Straßen- und Schienenwegen</b> (Vorsorge) <sup>13</sup>		Richtwerte für Anlagen im Sinne von §3 Abs. 5 BimSchG deren Erhaltung sicher gestellt werden soll <sup>14</sup>	
	Tag dB [A], (LDEN)	Nacht dB [A], (LNight)	Tag dB [A], (LDEN)	Nacht dB [A], (LNight)	Tag dB [A], (LDEN)	Nacht dB [A], (LNight)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	70 (71)	60 (60)	57 (58)	47 (47)	45 (46)	35 (35)
Reine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	50 (51)	35 (35)
Allgemeine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	55 (56)	40 (40)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	72 (73)	62 (62)	64 (65)	54 (54)	60 (61)	45 (45)
Gewerbegebiete	75 (76)	65 (65)	69 (70)	59 (59)	65 (66)	50 (50)
Industriegebiete					70 (71)	70 (70)

Übersicht über Immisionsgrenz-, -richt -, und Orientierungswerte im Bereich des Lärmschutzes

<sup>3</sup> Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VlärmSchR 97), VkB1. 1997 S. 434; 2006 S. 665

<sup>11</sup> Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahn des Bundes VkB1. 2005, S. 176

<sup>12</sup> Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinie-StV), VkB1. 2007, S. 767

<sup>13</sup> Verkehrslärmschutzverordnung (16, BimSchV) vom 12.06.90, BGBl. 1S. 1036

<sup>14</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998, GMB1. 1998 Nr. 26 S 503

## 2.2 Ergebnisse

### 2.2.1 Straßenlärm

Erwartungsgemäß zeichnen sich bei der Lärmkartierung die großen, verkehrsreichen klassifizierten Straßen als Lärmemittenten ab. Dies sind

- die BAB A 560 im Zentralort
- die BAB A 3 in Dambroich
- die B 8 in Uckerath
- die B 478 in Bröl
- die L 333 in Stoßdorf, Zentralort, Greuelsiefen, Dondorf und Stein

Die Lärmkarten geben die flächenhafte Ausdehnung der Lärmkulissen wieder, bilden damit aber nicht immer das eigentliche Problem ab. Denn obwohl die BAB 560 von vergleichsweise großen Lärmteppichen umgeben ist, dürfte die Zahl der Betroffenen nicht besonders hoch sein, weil sich die Lärmbereiche vorwiegend auf Gewerbegebiete, Sportplätze und unbewohnte Bereiche erstrecken.

Anders ist dies bei der Ortsdurchfahrt Uckerath. Die Bundesstraße 8 ist aus einer historischen Handelsstraße (Hohe Straße, Via Publica, Cölnische hohe Heer- und Handelsstraße) hervorgegangen, an in den anliegenden Ortschaften seit jeher von Wohnbebauung begrenzt ist. Die Zahl der von Verkehrslärm auf der B8 betroffenen Bewohner ist daher deutlich höher.

Um einen Überblick über die von Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner zu erhalten, wurde die vom LANUV ermittelten Lärmkulissen mit der Anzahl der dort wohnenden Anwohner „wohnungsscharf“ verschnitten.<sup>15</sup>

Wesentliche Ergebnisse<sup>16</sup>:

Dargestellt ist die Einwirkung von Straßenverkehrslärm, der von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen (Hauptverkehrsstraßen) mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr ausgeht. Ergänzt wurden die Zahlen von 2014 und 2018 (man beachte hier die Änderung der Schallpegelklassen!).

---

<sup>15</sup> Grundlage waren die von LANUV gelieferten Lärmausbreitungskonturen ( $L_{Den}$  u.  $L_{Night}$ , gestaffelt nach Lärmklassen), die über die Hausnummern georeferenzierten Adressen und die aus der MESO-Datenbank abgeleiteten Einwohnerzahlen pro Haushalt. Unsicherheitsfaktor ist die räumliche Lage der Hausnummerneintragung (Punktcoordinate, i.a.R. im Bereich der Haustür). Alle Auswertungen erfolgten anonym.

<sup>16</sup> (aus: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hennef (Sieg), Ergebnisse der Lärmkartierung Hennef, 06.07.2023, veröffentlicht unter [https://www.gis.nrw.de/arcgis/rest/services/umwelt\\_laerm/stufe4/MapServer/2/158/attachments/143](https://www.gis.nrw.de/arcgis/rest/services/umwelt_laerm/stufe4/MapServer/2/158/attachments/143))

Im Stadtgebiet sind aktuell insgesamt 8.619 Menschen vom Straßenlärm ( $L_{DEN}$ ) betroffen, aufgeteilt in die Lärmklassen:

$L_{den}/dB(A)$ :	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70 bis 74	ab 75	Gesamt
	4.861	2.072	1.060	591	35	8.619
<b>Ergebnisse der Erhebungen 2014 sowie 2018</b>						
$L_{den}/dB(A)$ :	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75	Gesamt
Ergebnis Erhebung 2018	2.497	865	596	196	3	4.157
Ergebnis Erhebung 2014	2.692	948	654	190	3	4.487

Bei dem Lärmwert  $L_{night}$ , in dem nur der Zeitraum 22:00-6:00 eingeht, ergibt sich folgendes Bild:

$L_{Night}/dB(A)$ :	ab 50 bis 54	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70	Gesamt
	2.991	1.289	606	55	0	4.941
<b>Ergebnisse der Erhebungen 2014 sowie 2018</b>						
$L_{Night}/dB(A)$ :	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75	Gesamt
Ergebnis Erhebung 2018	1.363	688	218	15	0	2.284
Ergebnis Erhebung 2014	1.489	740	282	21	0	2.532

Die aktuellen Zahlen weisen im Vergleich zu den vormaligen Erhebungen (2014 und 2018) eine knappe Verdopplung aus. Inwieweit dem methodische Gründe oder tatsächliche Veränderungen zugrunde liegen, kann seitens der Stadtverwaltung nicht nachvollzogen werden.

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** auf dem Hennefer Stadtgebiet:

$L_{den}/dB(A)$	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km <sup>2</sup>	14,61	3,4	0,71

**Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude (N)** in der Gemeinde:

$L_{den}/dB(A)$	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	4.101	801	16
Schulgebäude	18	4	0

Krankenhausgebäude liegen nicht im Stadtgebiet.

## 2.2.2 Schienenlärm

Hennef wird in Ost-West-Richtung von der Bahnlinie Köln – Gießen durchquert. Sie wird von der westlichen Stadtgrenze (Siegburg) bis zum S-Bahnhaltepunkt 2-gleisig, nachfolgend in östlicher Richtung 1-gleisig ausgebaut.

Zur Zeit (2023) fahren ca. 30.000 – 66.000 Züge auf dieser Strecke, wobei der höchste Wert im nordwestlichsten Abschnitt innerhalb des Stadtgebietes, bei Stoßdorf erreicht wird.

Die S-Bahnen S 12 und S 19 verlaufen in einem teils 20-minütigen Takt, zusätzlich wird die Trasse von der Regionalbahn 9, Rhein-Sieg-Express (RE 9) genutzt.

Ferner gibt es Berührungspunkte im Südwesten des Stadtgebietes mit der ICE-Strecke Köln – Frankfurt./Rhein-Main. Auf dieser Strecke fahren ca. 38.000 Züge/Jahr.

Von der Bahnstrecke tangiert werden die Ortsteile Stoßdorf und Dambroich, besonders in Dambroich ist trotz der vorhandene Seitenablagung die Betroffenheit der Anwohner durch den Schienenlärm der ICE-Strecke Köln-Rhein/Main hoch.

Ausweislich der Lärmkartierung vom 15.12.2014 sind vom Schienenlärm in Hennef unter Anwendung des Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{DEN}$ ) 3.290 Menschen betroffen. Die ermittelten Mittelungspegel reichen dabei von 55 - > 75 dB(A).

Dabei sind bis zu einem  $L_{DEN}$  von > 55 dB(A) 1.489 Wohnungen und 26 Schulen, bis zu einem  $L_{DEN}$  >65 dB(A) 254 Wohnungen und mit einem  $L_{DEN}$  > 75 dB(A) 18 Wohnungen betroffen; insgesamt sind ca. 7 qkm des Hennefer Stadtgebietes (6,6 % der Stadtfläche) vom Umgebungslärm Schiene belastet.

Unter Verwendung des Nacht-Lärmindex ( $L_{Night}$ ) sind bei ermittelten Pegelbereichen von 45 - > 70 DB (A). insgesamt 5.940 Einwohner betroffen

Die Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes (Entwurf Runde 4 vom 20.11.2023) finden Sie auf den Seiten des Eisenbahnbundesamtes, Stichwort Lärmkartierung. Dort sind, Isophonenkarten, Schallschutzwände, Statistiken und Zahlen zum Zugverkehr (informativ) eingestellt.

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW teilt mit Schreiben vom 18.10.2013 mit: „Das *Elfte Gesetz zur Änderung des BImSchG*

*vom 2. Juli 2013 sieht (...) eine Änderung der Zuständigkeitsregelung in § 47 e BImSchG vor. Danach ist ab dem 1. Januar 2015 das Eisenbahn-Bundesamt für die Aufstellung eines bundeweiten Lärmaktionsplanes für die Haupteisenbahnen des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig.“*

### **2.2.3 Fluglärm**

Dem Fluglärm kommt in Hennef unter allen Lärmarten hinsichtlich der Störung der Nachtruhe und der Zahl der Betroffenen die größte Relevanz zu. Die hohe Störintensität entfaltet der Fluglärm vor allem deshalb,

- weil es sich nicht um ein gleichmäßiges Geräusch handelt, wie das Grundrauschen einer Autobahn, sondern um lärmintensive Einzelereignisse, die in unregelmäßigen Abständen den Schlaf unterbrechen,
- weil es – bedingt durch die Art der Nachtflugregelung am Köln-Bonner-Flughafen – prinzipiell keine Ruhezeiten gibt, auch wenn die Intensität je nach Flugaufkommen und Betriebsrichtung variieren kann,
- weil anders als bei terrestrischem Lärm in Gebäuden keine lärmabgewandten Seiten und Räume existieren,
- weil vielen Betroffenen sowohl die durch mehrere Studien belegte Gesundheitsgefährdung, als auch die als ungerecht empfundene rechtliche Bewertung durch Gerichte und verantwortliche Entscheidungsträger bewusst ist,
- weil mehrere angekündigte Beschlüsse<sup>17</sup> und Ansätze<sup>18</sup> zur Verbesserung zum nächtlichen Fluglärm nicht umgesetzt wurden,
- weil an anderen deutschen Großflughäfen (Frankfurt, Düsseldorf) mit Hinweis auf das Rücksichtsgebot und den Gesundheitsschutz der Anwohner zaghafte, aber doch spürbare Verbesserungen beim Nachtflug gerichtlich erstritten oder in Planfeststellungsverfahren verankert wurden,
- weil der Flughafen Köln-Bonn in den Sommermonaten, in denen das Bedürfnis nach nächtlicher Abkühlung durch offene Fenster am größten ist, die meisten Flugbewegungen abwickelt,

---

<sup>17</sup> Z.B. das am 19.6.1996 vom Landtag beschlossene 22-Punkte-Programm, wonach eine Kernruhezeit für Passagierflüge zwischen 0.00 Uhr und 5.00 Uhr eingerichtet werden soll, wenn es zu keiner signifikanten Lärminderung kommt.

<sup>18</sup> Beschluss des Landeskabinetts NRW vom 17.4.2013, am Flughafen Köln-Bonn ein Nachtflugverbot für Passagierflugzeuge von 0.00 bis 5.00 Uhr einzuführen. Die entspr. Rechtsverordnung wurde vom Bundesverkehrsministerium wegen rechtlicher Einwände nicht in Kraft gesetzt.



- weil der Flughafen Köln-Bonn für seinen Betrieb eine Genehmigungskonstruktion <sup>19</sup> beansprucht, die nur noch von ausgewiesenen Fachjuristen verstanden wird und den Betroffenen bisher keinen Angriffspunkt für Gerichtsverfahren bot und
- weil die prinzipielle Sinnhaftigkeit des nächtlichen Passagierverkehrs (bis zu 40 % des nächtlichen Flugverkehrsaufkommen) von breiten Bevölkerungsschichten hinterfragt wird.

Hörbar ist der Flugverkehr nahezu im gesamten Stadtgebiet.

Intensiver und regelmäßig belästigend ist der Lärm im Norden (Happerschoß, Heisterschoß), die gesamte Achse Zentralort bis Lichtenberg und Uckerath sowie in Dambroich. Die eigentlichen Lärmschwerpunkte sind der Norden des Zentralortes, Stoßdorf sowie Heisterschoß. Hier besteht in Wohngebieten ein Anspruch auf Fördermittel für passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, Belüftungsanlagen). Die konkreten Betroffenheiten hängen stark von der jeweiligen Betriebsrichtung ab. Während Heisterschoß ausschließlich, aber intensiv von startenden Maschinen verlärmert wird, machen sich in den Gebieten auf der Linie Stoßdorf – Uckerath v.a. die Landungen bemerkbar. Der Westen Geistingens wird sowohl von Landungen als auch von nach Südwesten startenden Maschinen (kurze und lange NOR-Flugroute) überzogen.

Im Rahmen der Lärmkartierung gem. Umgebungslärm-RL wurde vom LANUV die Zahl der Bewohner (N) errechnet, die in Gebäuden wohnen, deren Fassaden – fluglärmbedingt - folgende Schallpegeln aufweisen (dargestellt sind auch Werte von 2014 und 2018):

Lärmindex  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex)

$L_{den}/dB(A)$ :	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70 bis 74	ab 75	Gesamt
	26.053	10	0	0	0	26.063
<b>Ergebnisse der Erhebungen 2014 sowie 2018</b>						
$L_{den}/dB(A)$ :	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75	Gesamt
<b>Ergebnis Erhebung 2018</b>	10.123	0	0	0	0	10.123
<b>Ergebnis Erhebung 2014</b>	9.014	0	0	0	0	9.014

Lärmindex  $L_{night}$  (Nachtwert)

<sup>19</sup> Z.B. ein „fiktive Planfeststellung“ auf der Grundlage einer mehr als 50 Jahre alten Betriebsgenehmigung oder eine Nachtflugregelung, die von Kommunen nicht zulässigerweise beklagt werden kann, weil ihr Wegfall ein noch umfanglicheren Flugbetrieb eröffnen würde.

<b>L<sub>Night</sub>/dB(A):</b>	<b>ab 50 bis 54</b>	<b>ab 55 bis 59</b>	<b>ab 60 bis 64</b>	<b>ab 65 bis 69</b>	<b>ab 70</b>	<b>Gesamt</b>
	<b>18.401</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.401</b>
<b>Ergebnisse der Erhebungen 2014 sowie 2018</b>						
<b>L<sub>Night</sub>/dB(A):</b>	<b>&gt;55 .. ≤60</b>	<b>&gt;60 .. ≤65</b>	<b>&gt;65 .. ≤70</b>	<b>&gt;70 .. ≤75</b>	<b>&gt;75</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Ergebnis Erhebung 2018</b>	2.260	0	0	0	0	2.260
<b>Ergebnis Erhebung 2014</b>	1.458	0	0	0	0	1.458

Während beim Tag-Abend-Nacht-Index einen Anstieg um ca. 257 % ausgewiesen wird, haben sich die Belastetenzahlen in den Nachstunden um ca. 814 % erhöht.

Die Zahl der Bewohner innerhalb des unveränderten, sog. Nachtschutzgebietes<sup>20</sup> beträgt 3.312 (eigene Erhebung).

Detaillierte Zahlen zur Fluglärmstatistik gehen aus den monatlichen Fluglärmberichten des Flughafens sowie den Jahresauswertungen der Lärmschutzgemeinschaft Ortsverband Hennef e.V. hervor, welche auf der Internetpräsenz der Stadt Hennef einsehbar sind.

## **2.2.4 Sonstige Lärmquellen**

Die vom LANUV vorgelegte Lärmkartierung weist außer Straßen- und Fluglärm auf dem Hennefer Stadtgebiet keine weiteren Lärmemittenten aus.

Zu Lärm durch Gewerbe, Industrie, Sport- und Freizeitanlagen wird auf den Lärmminde-rungsplan von 2010 verwiesen.

## **3 Bürgerbeteiligung**

Vom 17.11.2023 bis einschließlich den 20.12.2023 konnten die Hennefer Bürgerinnen und Bürger zu den Kartierungsergebnissen des Landes NRW Stellungnahmen abgeben sowie Hinweise übermitteln, vor allem über das Online-Beteiligungsportal „Beteiligung NRW“. Einige Eingaben gingen zudem postalisch ein. Insgesamt erreichten die Stadtverwaltung 92

<sup>20</sup> Beim Nachtschutzgebiet handelt es sich nicht um eine Kategorie der Lärmaktionsplanung, sondern um einen Lärmschutzbereich der gem. des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm und der „Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB)“ festgesetzt wird. In das zugrundeliegende Datenerfassungssystem (DES) gehen u.a. die jeweilige Flugroutenbeschreibung, die Routenauslastungen und die eingesetzten Flugzeugtypen, sowie die prognostischen Entwicklung für die Zukunft ein. Das Nachtschutzgebiet bildet die Grundlage für die Zuwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen.

Meldungen und Hinweise wovon 71 Meldungen „Fluglärm“ zum Thema hatten, 25 Meldungen betrafen „Straßenlärm“ und 5 Meldungen waren anderweitige Meldungen. Die Eingaben wurden gesichtet und ausgewertet. Hinweise und Maßnahmvorschläge wurden in die nachfolgende Maßnahmenplanung eingearbeitet oder an zuständige Stellen weitergeleitet. Als weiteres Beteiligungs- und Informationsangebot richtete das Umweltamt einen Informationsnachmittag am 01.02.2024 aus.

#### **4 Maßnahmenplanung**

Ein Großteil des kartierten Lärms resultiert schlicht aus den Verkehrsmengen, an denen sich angesichts der schwer zu beeinflussenden Merkmale wie Siedlungs- und überregionale Wirtschaftsstruktur, Pendlerverkehre, Motorisierungsgrad, Demographie, Reichweite und Taktichte des öffentlichen Nahverkehrs, Nutzerverhalten, Mobilitätskosten u.a. nur sehr schwer etwas ändern lässt. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplanes beschränken sich daher auf Maßnahmen mit einer rel. engen Verkettung von Ursache und Wirkung.

Mindestens genauso weitreichend ist die Einschränkung an Einflussnahme, die sich aus der jeweiligen Zuständigkeit ergibt. Naturgemäß bewegen sich die meisten Verkehrsmengen auf klassifizierten Bundes- und Landesfernstraßen, für die die Bundes- bzw. Landesverkehrsministerien verantwortlich zeichnen. Diese setzen ihre räumlichen Schwerpunkte, verwalten die entsprechenden Ressortbudgets und treffen die Investitionsentscheidungen weitgehend ohne kommunale Beteiligung.

Am Schienen- und Luftverkehr haben die Kommunen überhaupt keinen Anteil.

Da – von Neubauvorhaben abgesehen – weder für den einzelnen Bürger, noch für die Kommunen einklagbare Ansprüche auf Lärmstandards in Form von verbindlich einzuhaltenden Lärmwerten existieren, führt selbst bei erheblichem Problemdruck auch der Weg über die Gerichte i.a.R. nicht zu effektiverem Lärmschutz. Im Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm wird z.B. hinsichtlich des Themas Fluglärm im Lärmaktionsplan auf die fachgesetzliche Regelung verwiesen<sup>21</sup>, was von den Flughäfen dahingehend ausgelegt wird, dass sich aus der Lärmaktionsplanung keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen ergeben, auch wenn das Ziel der Richtlinie, nämlich „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder zu mindern“, damit konterkariert wird.

---

<sup>21</sup> „Bei der Lärmaktionsplanung nach § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind für Flugplätze die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm zu beachten.“ § 14 Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm

Die Instrumente für aktive Lärmschutzmaßnahmen auf kommunaler Ebene sind daher sehr überschaubar:

- Lärmoptimierte Oberflächengestaltung von kommunalen Straßen (z.B. Ersatz von Kopfsteinpflaster durch Asphalt, Fahrbahnsanierung schadhafter Decken), wobei ein solcher Umbau sich gegenüber anderen Belangen wie Gestaltung und denkmalpflegerischen Anspruch durchsetzen muss.
- Verkehrsführungsmaßnahmen (Einbahnstraßenregelungen, Fahrbahngestaltung zur Geschwindigkeitsdrosselungen) und Geschwindigkeitsreduzierungen, die aber auch im Hinblick auf Verkehrsfluss begründbar sein müssen,
- Bau von Lärmschutzanlagen (bei kommunalen Straßen eher ungewöhnlich)
- Vermeidung von Lärmkonflikten im Zuge von Bauleitplanung, Baugenehmigungen und bei der Konzeption von öffentlicher Infrastruktur.

Im Folgenden werden Einzelmaßnahmen für Hennef aufgezeigt. Diese gehen sowohl auf Vorschläge und laufende Prozesse in Verwaltung und Politik, als auch auf Anregungen aus der Bürgerschaft (vgl. Kap 3 – Bürgerbeteiligung) zurück.

### **3.1 Handlungsfeld Straßenlärm**

- Die Stadt Hennef setzt sich weiterhin bei allen verantwortlichen Stellen für eine Ortsumgehung Uckerath ein.
- Der von BAB 560 ausgehende Lärm, geht in nicht unerheblichen Maß auf mangelhaft verbundene Plattenelemente („Fugenschläge“) zurück. Der Straßenbaulastträger wurde gebeten, hier Abhilfe durch entsprechende Fahrbahnsanierungen zum Lärmschutz zu realisieren.
- Der öffentliche Busnahverkehr wurde vor einigen Jahren aufgefordert, sich verstärkt um einen Einsatz modernerer, lärmärmerer und emissionsreduzierter Busse zu bemühen. Dem Hinweis wurde gefolgt: Mittlerweile sind im RSK 76 Hybrid-Busse mit einem sog. Diesel-elektrischem Antrieb unterwegs. Auch vollelektrische E-Busse werden getestet und können zu einer Lärmreduktion beitragen.
- Die Stadt Hennef bemüht sich in ihrem Zuständigkeitsbereich darum, Schwerlastverkehr durch Durchfahrtsverbote, Leitsysteme, Erschließungsmaßnahmen und Bauleitplanung aus den Wohngebieten herauszuhalten.
- Die Maßnahme „Ortsumgehung Uckerath (Dreistufiger Neubau)“, die den Ortsdurchfahrt maßgeblich entlasten würde, ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft. Allerdings ist die Umweltrelevanz und das Konfliktpotential hoch (u.a. Überbrückung von 5 Tälern mit NSG- bzw. FFH-Ausweisung). Für

das Vorhaben besteht derzeit keine fortgeschrittene Planreife oder Umsetzungsplan. Zunächst ist eine Umweltverträglichkeitsstudie zu erarbeiten, bei deren Durchführung die Stadt Hennef die verantwortlichen Straßenbaubehörden unterstützt.

- Das Thema Lärmimmission ist permanenter Bestandteil der kommunalen Bauleitplanung und wird unabhängig der jeweils aktuellen Stufe der Lärmaktionsplanung seitens der Verwaltung im Rahmen ihrer rechtlichen Zuständigkeit fortwährend berücksichtigt. Eine Prognose der zu erwartenden Lärmverteilung und die Festsetzung von lärmmindernde Vorkehrungen gehört zu den Regelaufgaben in Bauleitplanverfahren.
- Bei der Aufstellung des Lärmminderungsplan 2002 wurde die Lärmsituation an der BAB A 3 im Bereich der Ortslage Stoßdorf betrachtet. Seitens des Gutachters und seitens der Bundesstrassenverwaltung gab es unterschiedliche Aussagen hinsichtlich des Bedarfs bzw. Anspruchs an passiven Lärmschutzmaßnahmen. Die Stadt Hennef wird im anstehenden kommunalen Klimaschutzkonzept nach Möglichkeiten suchen, auf den sog. *modal split*<sup>22</sup> Einfluss zu nehmen, um eine Stärkung des Fahrrad- und ÖPN-Verkehrs zulasten des motorisierten Individualverkehrs zu erzielen.
- Im Bereich der Frankfurter Straße (Hauptverkehrsstraße innerhalb Hennef) wurde 2019 auf einer Länge von ca. 700 m eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vorgeschrieben, was auch zur Lärmreduzierung im Zentralbereich beitragen wird.

## 4.2 Handlungsfeld Schienenlärm

- In unmittelbarer Nähe zum Hennefer Ortsteil Auel wurden vor einigen Jahren Bahnschwellen ausgetauscht. Dabei kamen die für den unbebauten Außenbereich üblichen, ungedämmten Schwellen zum Einsatz. Die zuständige Stelle der Deutschen Bahn wurde aufgefordert, angesichts der Ortsnähe hier für innerörtliche Lagen übliches Material mit schalldämmenden Eigenschaften einzusetzen. Der Zentralort wird in seiner Längsachse von der Bahn durchquert. Die Deutsche Bahn wird aufgefordert, bei dem auf der Siegtalstrecke verkehrenden Güterverkehr modernes, schalldämmtes Material einzusetzen, um insbesondere in der Nacht die Lärmkonflikte zu minimieren.
- Bei der Aufstellung des Lärmminderungsplan 2002 wurde die Lärmsituation an der ICE-Trasse in Dambroich betrachtet. Seitens des Gutachters (TÜV Rheinland) und seitens der DB ProjektBau GmbH gab es unterschiedliche Aussagen hinsichtlich des Bedarfs und Anspruch passiver Lärmschutzmaßnahmen.

---

<sup>22</sup> Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel

### 4.3 Handlungsfeld Fluglärm

- Die Stadt Hennef setzt sich mit Nachdruck für eine Kernruhezeit in der Nacht ein. Als ersten Schritt fordert Sie den Flughafen Köln-Bonn sowie die zuständigen Landes- und Bundesverkehrsministerien auf, die bestehende Nachtflugregelung dahingehend anzupassen, dass der Passagierflugverkehr in der Zeit von 00:00 bis 5:00 untersagt wird.
- Die Stadt fordert den Flughafen Köln-Bonn auf, sich nachdrücklich für eine Herausnahme von vergleichsweise lärmintensiven Flugzeugtypen, namentlich der McDonnell Douglas MD-11 einzusetzen, beispielsweise durch eine stark progressiv gestaffelte Gebührenordnung.

#### Anlagen

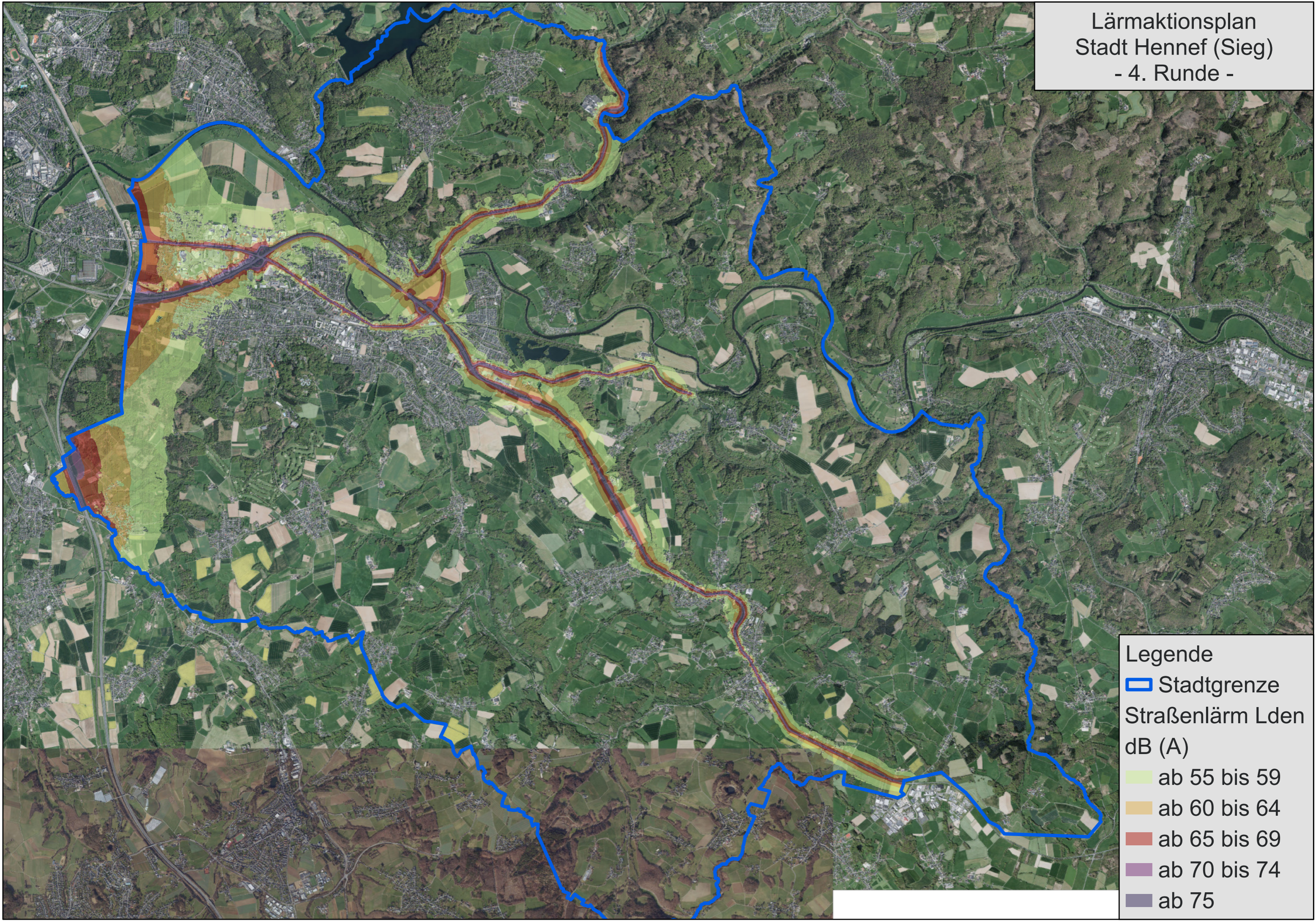
Straßenverkehr, Lden

Straßenverkehr, Lnight

Fluglärm, Lden

Fluglärm, Lnight

Lärmaktionsplan  
Stadt Hennef (Sieg)  
- 4. Runde -



Legende

- Stadtgrenze
- Straßenlärm Lden  
dB (A)
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

Lärmaktionsplan  
Stadt Hennef (Sieg)  
- 4. Runde -

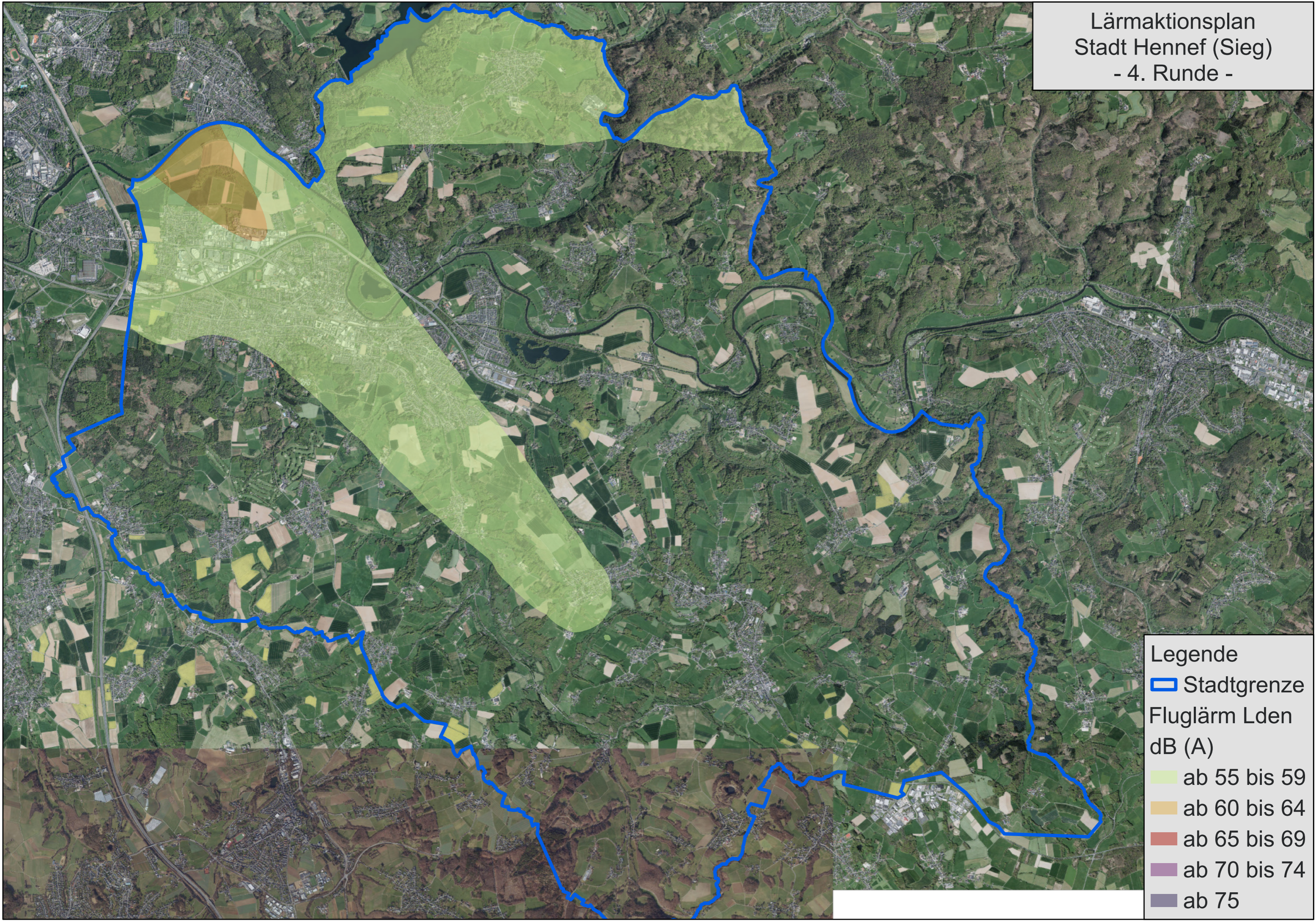


Legende

- Stadtgrenze
- Straßenlärm  $L_{night}$  dB (A)
  - ab 50 bis 54
  - ab 55 bis 59
  - ab 60 bis 64
  - ab 65 bis 69
  - ab 70



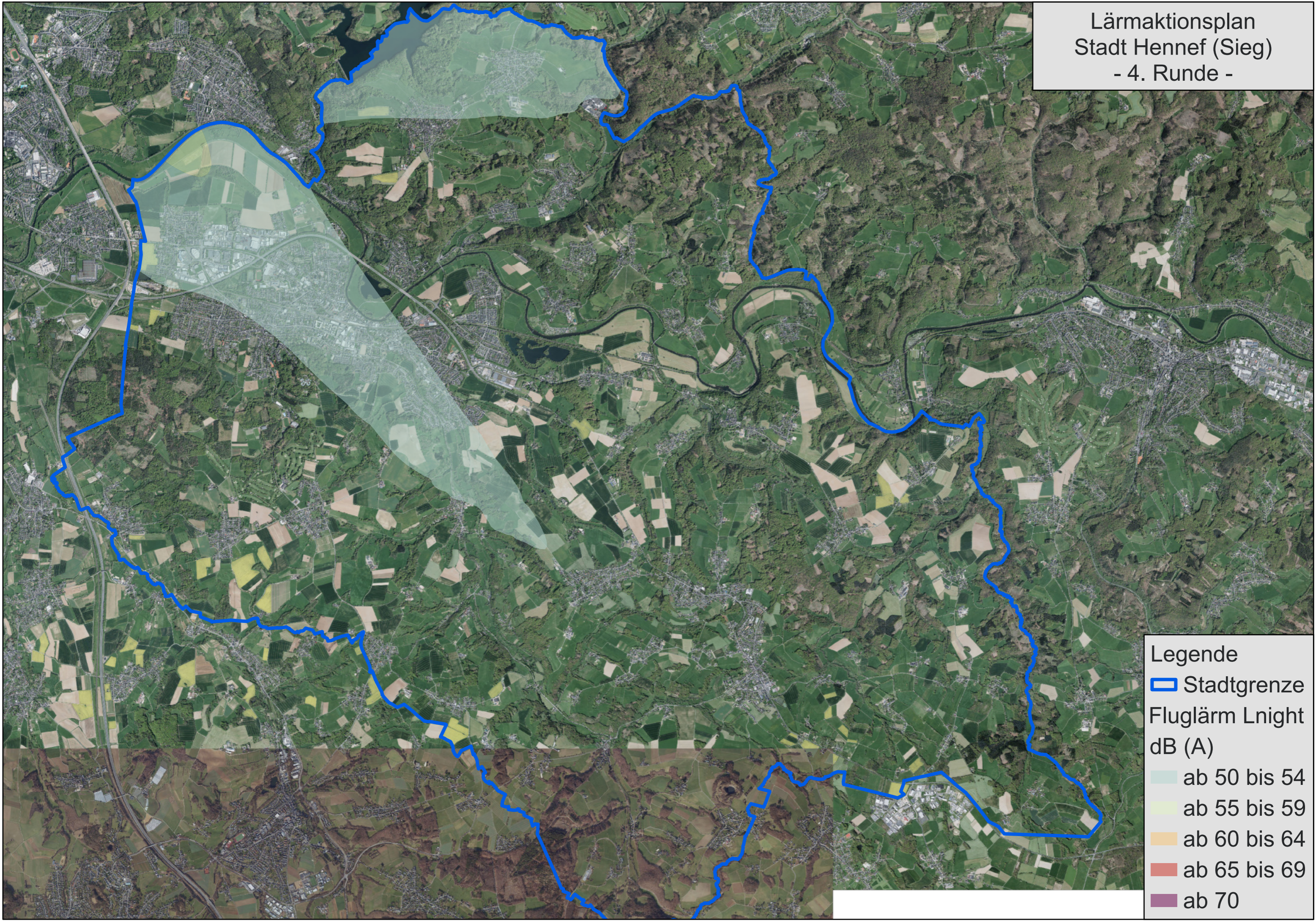
Lärmaktionsplan  
Stadt Hennef (Sieg)  
- 4. Runde -



Legende

- Stadtgrenze
- Fluglärm Lden  
dB (A)
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

Lärmaktionsplan  
Stadt Hennef (Sieg)  
- 4. Runde -



Legende

- Stadtgrenze
- Fluglärm Lnight  
dB (A)
- ab 50 bis 54
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70