Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen

Inhalt

Zusammenfassende Erklärung – Seite 2

Begründung – Seite 10

Umweltbericht – Seite 73

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Seite 103

Schalltechnisches Gutachten – Seite 122

Gestaltungssatzung – Seite 200

Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10a BauGB

1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Das Bebauungsplangebiet liegt mit seinem Geltungsbereich I am nördlichen Siedlungsrand von Netphen in Richtung Eschenbach. Es schließt siedlungsstrukturell an die bereits bebauten Straßenzüge „Hohen Rain“ und „Im Börnchen“ an.
Der überplante Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes liegt zwischen dem Bachlauf „Netphe“ und der B 62.

Ziel der Aufstellung des Bauungsplanes war es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Mischgebietes und allgemeinen Wohngebietes nordwestlich der Bundesstraße B 62 zu schaffen. Gleichzeitig wurde das Gewerbegebiet „Altwiese“ überplant. Durch die Überplanung der bestehenden gewerblichen Bebauungspläne wurden keine zusätzlichen Gewerbeflächen geschaffen, sondern beschränkte sich darauf, die gewerbliche Nutzung im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung feinzusteuern.

Die Planung war erforderlich, um dem dringenden Bedürfnis nach Wohnraum durch die Zurverfügungstellung von Wohnbaufläche nachzukommen.

Von der Aufstellung sind im Geltungsbereich I folgende Flurstücke der Gemarkung Niedernetphen betroffen:
Flur 1: 92, 93, 94, 95, 97, 99,100
Flur 7: 31 bis 36, 37 tlw., 38 bis 44, 49 tlw., 59 tlw., 77 tlw., 78 tlw., 79 tlw., 80 tlw., 175 tlw., 179 tlw., 180 tlw., 181, 182, 183 tlw., 190 tlw., 247, 346, 347, 417, 420, 422, 432 tlw., 577 bis 584, 636, 638 bis 642, 657, 659 tlw., 663 tlw., 713, 714, 717, 739 tlw., 752, 753, 754, 1480, 1497 bis 1499.

Innerhalb des Geltungsbereichs II wurde die Fläche festgesetzt, auf der der Ausgleich des ökologischen Defizits aus der Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung kompensiert wird. Der Geltungsbereich II liegt in der Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw.

2. Abwägung anderer Planungsmöglichkeiten

Mit der Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt Netphen vom 20.12.2016 wurden die Weichen für die Entwicklung des Bebauungsplanes gestellt, indem hier bedarfsgerecht eine Siedlungsflächenausweisung dargestellt wurde. Im Zentralort Netphen, der in den übergeordneten Plänen als Allgemeiner Siedlungsbereich, Schwerpunktbereich mit Konzentration von Nahversorgungseinrichtungen sowie als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich ausgewiesen ist, wurde in verträglichem Maße und an geeigneter Stelle Siedlungsflächenentwicklung im wohnbaulichen Bereich ermöglicht. Dies galt insbesondere im Hinblick auf die im Zentralort vorzufindenden Infrastrukturen und das Angebot an Arbeitsplätzen sowie die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen.

Die äußere Erschließung verläuft in der Tallage in Richtung Ortskern, sodass eine fuß- und radverkehrsmäßige Anbindung gegeben ist. Die Bushaltestelle des öffentlichen Personennahverkehrs befindet sich ebenfalls am Eingang zum Baugebiet bzw. zum bestehenden Gewerbegebiet.

Die zweite Wohnbauflächenreserve, die im Flächennutzungsplan dargestellt ist, befindet sich im westlichen Bereich des Zentralortes und kam aber aufgrund kleinräumigen Entwicklungsfläche für den benötigen Bedarf an Wohnbaufläche nicht in Frage.

Mit der Vorlage 174/2007 von November 2007 wurden bereits die ersten Überlegungen zur Erschließung des wohnbaulichen Entwicklungsbereiches angestoßen und auch politisch befürwortet. Die damals vorgesehene Konzeption sah eine Erschließung des Baugebietes im Bereich südlich des Wanderparkplatzes vor. Dieser Konzeption wurde einstimmig zugestimmt und die Verwaltung beauftragt, die nötigen Verfahrensschritte zu veranlassen.

Im Rahmen der Haushaltsplanberatung in der Ratssitzung am 28.01.2016 wurde dem Antrag 4: „Die Verwaltung wird beauftragt, den Bebauungsplan „Burggraben I“ zu erarbeiten und zum Beschluss vorzulegen“ einstimmig zugestimmt.
Mit Neuauflage des Verfahrens wurde der gesamte Verfahrenstand von 2007 aufgearbeitet und die Straßenplanung an ein externes Büro vergeben. Aus wirtschaftlichen und fahrdynamischen Überlegungen aber auch aufgrund der Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens von 2016 wurde die damalige Konzeption überarbeitet und mit der Vorlage 94/2017 am 29.05.2017 in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses ein neues Konzept mit erweitertem Geltungsbereich zur Beschlussfassung vorgelegt, welchem einstimmig zugestimmt wurde.
Zwischenzeitlich wurde die Verkehrskonzeption erneut überarbeitet. Um perspektivisch den Busverkehr zum Gymnasium (Schulberg) über eine mögliche Anbindung an die Haardtstraße führen zu können, mussten sowohl die Verkehrsflächen im Einmündungsbereich B 62 als auch die Planstraße A im Misch-/Allgemeinen Wohngebiet angepasst werden.

Im Rahmen des Erschließungskonzeptes wurde eine sehr flächensparende, wirtschaftliche und zukunftsfähige Planung zugrunde gelegt. Entsprechend der unterschiedlichen Nutzungsarten können die Grundstücke genutzt werden. Die geplanten Fußverbindungen dienen dazu, die umgebenden Natur- und Landschaftsräume zu nutzen, aber auch die schnelle Erreichbarkeit des ÖPNV sicherzustellen.

3. Berücksichtigung der Umweltbelange

Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB wurde für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, eine Umweltprüfung durch einen Gutachter durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 BauGB) wurden.

Die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale, welche durch die getroffenen Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes prognostizierbar waren, wurden im Umweltbericht dargestellt und bewertet. Soweit erforderlich, wurden die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen dargestellt.

Der Umweltbericht kommt in seiner allgemeinverständlichen Zusammenfassung zu dem Ergebnis, dass sich die voraussichtlichen Auswirkungen sich auf Teilflächen des Bebauungsplanes beschränken. Die Anlieger der angrenzenden Wohnbebauung werden lediglich bauzeitlich betroffen. Die zu erwartenden, dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 17 werden auf Menschen,

Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einigen Fällen entweder überhaupt keine oder nur geringfügige Auswirkungen haben. Das wird im engeren Plangebiet teilweise erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst klein gehalten werden. Sofern die ermittelten Auswirkungen nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, werden sie durch Maßnahmen auf extern gelegenen Flächen im Stadtgebiet von Netphen vollständig kompensiert.
Bei der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen sind unter Berücksichtigung der ermittelten und durchzuführenden, gebietsinternen und – externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden aufgrund der gesetzlichen Vorschriften entsprechend den Vorgaben des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeitet.
Es wurde geprüft, ob für sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten könnten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Als Ergebnis wurde festgehalten, dass bei der geplanten Bebauung nordwestlich der Kronprinzenstraße fast ausschließlich Flächen von geringem bis mittlerem ökologischem Wert beansprucht werden. Unabhängig von der hierbei zu beachtenden Eingriffsvermeidung muss das Vorhaben auch dem gesetzlichen Artenschutz bezüglich der planungsrelevanten Arten nach EU-Recht genügen. In der Ausarbeitung wurde geprüft, welche planungsrelevanten Arten im 4. Quadranten des Messtischblatts 5014 in erheblicher, d. h. relevanter Weise betroffen sein können. Diese Überprüfung hat ergeben, dass die meisten betrachteten Arten allenfalls in unerheblichem Maße (zeitweilige oder dauerhaft geringfügige Einschränkung des Nahrungs- bzw. Jagdhabitats) betroffen sein werden. Bei der zuletzt im Frühsommer und Sommer 2021 durchgeführten Kontrolle auf planungsrelevante und sonstige Arten sind keine Sachverhalte ermittelt worden, die erhebliche Beeinträchtigungen erwarten lassen, die mit fallweise erforderlichen CEF-Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu verringern wären. Die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Fäll- und Rodungszeiten wird sicherstellen, dass außer den häufigeren Arten (u. a. die nicht gefährdeten europäischen Vogelarten) auch andere, entsprechend geschützte Arten nicht von dem Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Damit wurde unter den gegebenen Rahmenbedingungen die artenschutzverträglichste Lösung sichergestellt. Die Erstellung artenschutzrechtlicher Protokolle war nicht erforderlich.

Dem Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde dadurch Rechnung getragen, dass der Hinweis zum Artenschutz und den Bauzeiten auf der Planurkunde folgendermaßen formuliert wurde:

„Durch die bauliche Nutzung selbst, sowie auch die Vorbereitung derselben, darf nicht gegen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstoßen werden. Insbesondere sind die §§ 39 "Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen..." und 44 "Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten" zu beachten.
Im Rahmen der Bauvorbereitung sind insbesondere Vegetations- und Oberbodenbeseitigungen artenschutzrechtlich von Belang. Eingriffe zur Realisierung des Bebauungsplans, wie explizit die Beseitigung von Gehölzen und sonstiger Vegetation, dürfen lediglich außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis zum 30. September begonnen werden.
Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.“

Mit den Anpflanzungsfestsetzungen bzw. Pflanzbindungen wurde festgelegt, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes der Durchgrünungsgrad des Wohn- und Mischgebietes durch die

Anpflanzung/Erhaltung von einheimischen Bäumen erhöht wird. Zudem wurde mittels einer bauplanungsrechtlichen Festsetzung dem Trend zum Anlegen von Schottergärten entgegengewirkt.

4. Ausgleich für Eingriffe in Natur und Umwelt

Der erforderliche Ausgleich nach § 1 a BauGB für das Bebauungsplangebiet wurde bilanziert und der erforderliche Ausgleich für den Eingriff in die Natur durch die genaue Ermittlung, Bewertung und Umsetzungsplanung geregelt. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde erarbeitet und in der Begründung zum Bebauungsplan dokumentiert. Die Bilanzierung hat ergeben, dass durch das Vorhaben insgesamt ein Verlust von ökologischen Werteinheiten für den Eingriff in die Biotopfunktion entsteht.

Der ökologische Ausgangszustand des Plangebietes von 102.288 m² wird mit einer Wertigkeit von 257.336 Wertpunkten ermittelt. Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes bei maximaler baulicher Ausnutzung wurde mit 146.017 Wertpunkten ermittelt. Das ökologische Defizit beträgt 257.336 – 146.017 = 111.319 Wertpunkte.

Die Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan stellt sich folgendermaßen dar:

Ökologischer Wert Ausgangszustand	257.336 Wertpunkte
Ökologischer Wert Planungszustand	146.017 Wertpunkte
Ökologisches Defizit	111.319 Wertpunkte
Ausgleich durch die Ausgleichsmaßnahme	111.500 Wertpunkte
Bilanz	181 Wertpunkte Überschuss

Da der Ausgleich nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen kann, wird das verbleibende, ökologische Defizit in Höhe von 111.500 Wertpunkten durch eine durch die Waldgenossenschaft D Altsohlstätten Irmgarteichen durchzuführende Waldaufwertungsmaßnahme auf dem Grundstück Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw., kompensiert. Mit Bescheid vom 02.04.2020 hat der Kreis Siegen-Wittgenstein – Untere Naturschutzbehörde – die mit der Maßnahme verbundene ökologische Aufwertung der Flächen gemäß § 16 BNatSchG in Verbindung mit § 15 (2) BNatSchG, § 32 LNatSchG und der ÖkokontoVO NRW zur Aufnahme in das Ökokonto anerkannt und die Aufwertung beziffert. Die Maßnahme soll nun nicht mehr dem Ökokonto dienen, sondern als Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden. Die Ausgleichsmaßnahme wird gemäß § 1a (3) S. 2 BauGB als Entwicklungsmaßnahme E 2 nach § 9 (1) Nr. 20 u. (6) BauGB textlich und die Fläche zeichnerisch als Geltungsbereich II festgesetzt.
Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme wurde festsetzungsergänzend über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Eine Vollzugskontrolle im Sinne des Monitorings wurde ebenfalls vertraglich festgeschrieben.

5. Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Mit der Vorlage 174/2007 wurde die zunächst erarbeitete Konzeption mit Erschließung des zukünftigen Baugebietes im Bereich südlich des Wanderparkplatzes vorgestellt. Dieser Konzeption wurde damals zugestimmt und die Verwaltung beauftragt, die nötigen Verfahrensschritte zu veranlassen. Als Basis für die Durchführung des Verfahrens in 2007 wurden zunächst eine Versickerungsuntersuchung und ein schalltechnisches Gutachten beauftragt. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens in Bezug auf den Umgang mit den gewerblichen Emissionen führte dazu, den Geltungsbereich neu zu definieren, die Planung generell auf den Prüfstand zu stellen und die Vorgaben anzupassen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde somit um den gewerblichen Bereich „Auf der Altwiese“ erweitert.

Die Neufassung des schalltechnischen Gutachtens mit geändertem Betrachtungsbereich – unter Einbeziehung „Auf der Altwiese“ - wurde 2016 veranlasst. Gleichzeitig konnte nach Genehmigung des Haushaltsplanes 2017 die konkrete Straßenplanung beauftragt werden, die nunmehr die Anbindung des Baugebietes Burggraben durch eine Kreuzung von der B 62 im Bereich Altwiese vorsieht. Basierend auf diesen Prämissen wurde die Konzeption des gesamten Bebauungsplanes überarbeitet. Mit der Vorlage Nr. 94/2017 hat der Stadtentwicklungsausschuss der erarbeiteten Konzeption der Neuplanung des Bereichs Burggraben und der Überplanung der Bebauungspläne Nr. 3 „Auf der Altwiese“ und Nr. 3a „Erweiterung Auf der Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, zugestimmt. Die Verwaltung wurde beauftragt, die notwendigen Verfahrensschritte, insbesondere die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchzuführen.

Die frühzeitige öffentliche Auslegung gemäß § 3 (1) BauGB erfolgte in der Zeit vom 20.02.2018 bis 23.03.2018. Die Bekanntmachung erfolgte am 12.02.2018. Die Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 09.02.2018 aufgefordert, zu der Bebauungsplanung Stellung zu nehmen.

Nach Auswertung und Bearbeitung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung konnte die Bebauungsplanung hinsichtlich der zeichnerischen Darstellung und der Festsetzungen konkretisiert werden. Von einem Gutachter wurden die artenschutzrechtlichen Belange aufgrund der gesetzlichen Vorschriften entsprechend den Vorgaben des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeitet. Gleichzeitig wurde der Umweltbericht nach § 2 a BauGB erstellt. Zur Beurteilung und Berechnung von Eingriff und Ausgleich wurde die von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegebene Arbeitshilfe zur Bewertung von Natur und Landschaft (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV Recklinghausen, März 2008) herangezogen.

Die seinerzeitige Bebauungsplankonzeption wurde hinsichtlich ihrer Festsetzungen konkretisiert bzw. aufgrund der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung angepasst:

Abweichend von der Konzeption aus 2007 wurde die Einmündung für das wohnbauliche Entwicklungsgebiet „Burggraben“ gegenüber der Einmündung der Straße „Altwiese“ unter Verschiebung der Bushaltestelle vorgesehen. Die Straßenplanung wurde so konzipiert, dass nun die Erweiterung des Plangebietes im Rahmen einer perspektivischen Gesamtentwicklung gemäß FNP mittels Anbindung an die „Haardtstraße“ erfolgen kann. Entsprechend der Stellungnahme des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen hat eine enge Abstimmung diesbezüglich stattgefunden.

Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft die 110-kV Bahnstromleitung 474 - Abzweig Rudersdorf - Finnentrop (Mastfeld 6688 – 6689). Aufgrund der eingetragenen Dienstbarkeiten zugunsten der Deutsche Bahn Energie GmbH sind bauliche Nutzungen im Bereich des Schutzstreifens begrenzt und bedürfen der Abstimmung mit bzw. der Zustimmung durch die DB Energie GmbH. Der Schutzstreifen beträgt jeweils 17 m von der Mitte der Leitung. Die Hochspannungsfreileitung mit dem entsprechenden Schutzstreifen wurde im Bebauungsplan dargestellt und die zu beachtenden Hinweise aufgenommen.

Aufgrund der Stellungnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein – Untere Wasserbehörde – wurde der gesetzlich festgeschriebenen Gewässerrandstreifens entlang der Netphe dahingehend berücksichtigt, dass im Rahmen planungsrechtlichen Festsetzungen der nichtüberbaubaren Fläche Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Geländeaufhöhungen auf dem Gewässerrandstreifen von 5,00 Metern parallel zur Böschungsoberkante der Netphe nicht zulässig sind. Das von der Bezirksregierung Arnsberg vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der Netphe wurde als nachträgliche Übernahme im Bebauungsplan dargestellt.

Die nördlich der zukünftigen Wohnbebauung gelegenen landwirtschaftlichen Flächen werden als Acker und Grünland genutzt. Landwirtschaftliche Anlagen sind nicht vorhanden. Auf den Flächen finden nur an wenigen Tagen im Jahr Arbeiten statt. Der Lärm, der von landwirtschaftlichen Maschinen ausgeht, beschränkt sich somit auf die wenigen Tage zu Bestellungs- und Erntezeiten. Die Düngung der Felder mit Gülle findet als temporäre Geruchsbelästigung ebenfalls an wenigen Tagen im Jahr statt. Die rechtlichen Vorschriften wurden entsprechend geprüft. In der Begründung zum Bebauungsplan wird ausgeführt, dass die zukünftigen Bewohner des an den Außenbereich grenzenden Wohngebietes in Bezug auf die Landwirtschaft keine unzumutbaren Belästigungen erfahren und sowohl die seltenen Lärm- als auch Geruchsimmissionen in Kenntnis der landwirtschaftlichen Nutzung hinzunehmen und zu tolerieren haben. Die Stellungnahme der Landwirtschaftskammer wurde hinsichtlich der vorstehenden Ausführungen abgewägt.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in ca. 160 m Entfernung das Bodendenkmal „Burggraben“, eine keltische Ringwallanlage aus karolingischer Zeit. Somit ist insbesondere dem Belang des Denkmalrechtes Rechnung zu tragen. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Archäologie für Westfalen – Außenstelle Olpe – hat im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung geltend gemacht, dass möglicherweise innerhalb des Bebauungsplangebietes weitere Bodendenkmalsubstanz erhalten wurde und der Stadt Netphen aufgegeben, das Plangebiet auf das Vorhandensein von möglichen weiteren Bodendenkmälern zu untersuchen. Die Sondierungsarbeiten wurden in der 47. Kalenderwoche 2018 durchgeführt. Als Ergebnis hat der Landschaftsverband danach mitgeteilt, dass die Sondagen archäologisch relevante Strukturen erbracht haben. Bei den vom 19. bis 20.11.2018 durchgeführten Sondagen wurden im Planareal am Burggraben Siedlungsreste aus der vorrömischen Eisenzeit gefunden. Aufgrund der archäologischen Ergebnisse lag in dem Planareal ein Bodendenkmal nach § 2 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen vor. Dieses Bodendenkmal musste vor jeglichen Grabungsarbeiten in die Denkmalliste der Stadt Netphen eingetragen werden. Der Rat der Stadt Netphen hat daraufhin in seiner Sitzung am 26.09.2019 (Vorlage 113/2019) beschlossen, das Areal der eisenzeitlichen Siedlungsbefunde im Bereich Burggraben, Gemarkung Niedernetphen, Flur 7, Flurstücke 76 tlw., 77, tlw., 78 tlw., 79 tlw., 80 tlw. und 173 tlw. gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz als ortsfestes Bodendenkmal in die Denkmalliste einzutragen. Außerdem wurde der Stadt Netphen aufgegeben, die im zukünftigen Bebauungsplangebiet liegende Fläche des Bodendenkmals vollständig auszugraben und mögliche archäologische Funde zu bergen. Für die Durchführung der Ausgrabung wurde eine Fachfirma beauftragt, die am 03.12.2019 mit den Arbeiten begonnen hat. Die archäologischen Arbeiten im Plangebiet wurden in der 12. Kalenderwoche 2020 vollständig abgeschlossen. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Archäologie für Westfalen – Außenstelle Olpe – hat daraufhin mitgeteilt, dass keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig sind und die Fläche aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben wird. Im Zuge der Ausgrabung ist die Denkmaleigenschaft des im Bebauungsplangebiet liegenden Bereichs des Bodendenkmals erloschen.

Der Rat der Stadt Netphen hat in seiner Sitzung am 10.12.2020 (Vorlage 152/2020) Beschluss über die im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 (1) und § 4 (1) BauGB eingegangenen Stellungnahmen und die öffentliche Auslegung sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 (2) und 4 (2) BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB erfolgte in der Zeit vom 17.02. bis 19.03.2021. Die Bekanntmachung erfolgte am 08.02.2021. Die Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 18.02.2021 aufgefordert, zu der Bebauungsplanung Stellung zu nehmen.

Nach Auswertung und Bearbeitung der Stellungnahmen aus der förmlichen Offenlage wurde die Bebauungsplanung hinsichtlich der zeichnerischen Darstellung, der Festsetzungen und der Begründung überarbeitet worden.

Die Anbindung des wohnbaulichen Entwicklungsgebietes „Burggraben“ an die B 62 gegenüber der Einmündung der Straße „Altwiese“ wurde zwischenzeitlich mit dem Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen abgestimmt. Diese erfolgt von Netphen aus Richtung Eschenbach über eine Abbiegespur. Aus Richtung Eschenbach wurde eine geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme in Form einer Fahrbahnverschwenkung vorgesehen. Die Bushaltestellen werden von Netphen aus beidseitig vor dem Einmündungsbereich angelegt, wobei die Busse an Haltestellenkaps auf der Straße halten.

Um perspektivisch den Busverkehr zum Gymnasium (Schulberg) über eine mögliche Anbindung an die Haardtstraße führen zu können, mussten sowohl die Verkehrsflächen im Einmündungsbereich B 62 als auch die Planstraße A im Misch-/Allgemeinen Wohngebiet angepasst werden. Die Planstraße A wurde auf der Strecke auf einen Straßenquerschnitt von 6,20 m für den Begegnungsverkehr Bus/Bus verbreitert und entsprechend in den Kurvenbereichen busgerecht aufgeweitet. Um die Sicherheit und den Komfort der Fußgänger zu gewährleisten, wurden auch der Gehweg der Planstraße A auf 1,80 m verbreitert (vorher nur 1,50 m). Die Parzellenbreite der Straßenverkehrsfläche wurde hier insgesamt auf 8,50 m erhöht. Eine deutliche Aufweitung hat auch die Verkehrsfläche im Eingangsbereich des Plangebietes erfahren.

Die Fußwegeanbindungen wurden ebenfalls überprüft und angepasst. Fußwege wurden aus dem Baugebiet heraus zu den südlich angrenzenden, städtischen Straßen „Hohen Rain“ und „Im Börnchen“ vorgesehen. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze wird ein Fußweg festgesetzt, der sich von der Bushaltestelle an der B 62 den Hang hinauf entwickelt und alle Erschließungsebenen (Planstraßen B, D, A) anbindet. Die Planstraße A wird im nördlichen Bereich durch einen Fußweg an den umlaufenden Wirtschaftsweg angeschlossen. Ein zusätzlicher Fußweg wird aus dem Wohngebiet in Richtung Wanderparkplatz Leimbachtal führen.

Innerhalb des wohnbaulichen Entwicklungsgebietes wurde eine Grünfläche mit Zweckbindung „Spielplatz“ platziert. Der Spielplatz soll mit Spielgeräten für Kleinkindern ausgestattet werden und somit zentral im Plangebiet eine wohnungsnahe Spielmöglichkeit und jungen Familien einen Kommunikationsort bieten. Oberhalb dieses Spielplatzes wurde eine Parkplatzfläche festgesetzt. Diese bereitet im Plangebiet die Möglichkeit der Versorgung mit E-Mobilität vor.
Zur Versorgung des wohnbaulichen Plangebietes mit Elektrizität ist die Errichtung einer Ortsnetzstation erforderlich. Eine entsprechende Versorgungsfläche gemäß § 9 (1) Nr. 12 BauGB wurde nördlich der Grünfläche mit der Zweckbindung „Spielplatz“ festgesetzt.

Auch der Umweltbericht und artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurden aufgrund der Stellungnahme vom Kreis Siegen-Wittgenstein – Untere Naturschutzbehörde – überarbeitet und aktualisiert. Aufgrund der Überarbeitung der Planung sowie der Einarbeitung der Anregungen der Unteren Naturschutzbehörde haben sich die Änderungen in der Flächenbilanz ergeben. Der ökologische Ausgangszustand des Plangebietes von 102.288 m² wurde mit einer Wertigkeit von 257.336 Wertpunkten ermittelt. Die Überarbeitung der Eingriff- und Ausgleichsbilanzierung kam nun zu dem Ergebnis, dass die ökologische Wertigkeit bei maximaler baulicher Ausnutzung mit 146.017 Wertpunkten ermittelt wird. Das ökologische Defizit beträgt nun 257.336 – 146.017 = 111.319 Wertpunkte.

Die Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan stellt sich somit folgendermaßen dar:

Ökologischer Wert Ausgangszustand	257.336 Wertpunkte
Ökologischer Wert Planungszustand	146.017 Wertpunkte
Ökologisches Defizit	111.319 Wertpunkte
Ausgleich durch die Ausgleichsmaßnahme	111.500 Wertpunkte
Bilanz	181 Wertpunkte Überschuss

Da der Ausgleich nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen kann, wird das verbleibende, ökologische Defizit in Höhe von 111.500 Wertpunkten durch eine durch die Waldgenossenschaft D Altsohlstätten Irmgarteichen durchzuführende Waldaufwertungsmaßnahme auf dem Grundstück Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw., kompensiert.

Die Festsetzungen zum Einzelhandel im Bebauungsplangebiet wurden an die Vorgaben des neuen Einzelhandelskonzeptes, das der Rat der Stadt Netphen am 08.09.2022 als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne von § 1 (6) BauGB beschlossen hat, angepasst.

Aufgrund dieser umfangreichen Planentwurfsänderungen und Überarbeitung des Umweltberichtes und artenschutzrechtlichen Fachbeitrages nach den Beteiligungen gemäß §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB wurde eine erneute Offenlegung erforderlich.

Die erneute öffentliche Auslegung gemäß § 4 a (3) BauGB in Verbindung mit § 3 (2) und 4 (2) BauGB erfolgte in der Zeit vom 28.09.2022 bis 28.10.2022. Die Bekanntmachung erfolgte am 13.09.2022. Die Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 12.09.2022 aufgefordert, zu der Bebauungsplanung Stellung zu nehmen.

Während dieser Auslegungsfrist sind Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange bzw. Behörden eingegangen. Als Ergebnis der erneuten Offenlegung konnte aber festgestellt werden, dass keine Stellungnahmen eingegangen sind, die eine normative Änderung des Planinhalts erforderlich machen. Es wurde lediglich die Begründung redaktionell angepasst.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die im Laufe des Verfahrens eingegangenen Anregungen und Bedenken in die vom Rat vorgenommene Gesamt-Abwägungsentscheidung Eingang gefunden haben. Im Ergebnis wurde der Bebauungsplan beschlossen.

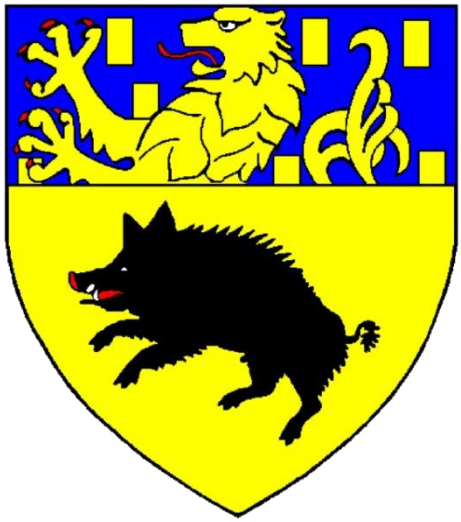
Stadt Netphen

Bebauungsplan Nr. 17

„Burggraben und Altwiese“

Gemarkung Niedernetphen

Stand 11/2022



Begründung

Satzungsbeschluss

Einsichtnahme in die gesetzlichen Grundlagen und sonstigen Vorschriften bei Bebauungsplänen:
Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften, etc.) können während der Dienststunden bei der Stadtverwaltung Netphen im Fachbereich Stadtentwicklung im Rathaus, Amtsstraße 2 + 6, 57250 Netphen, eingesehen werden.

Begründung gemäß § 2a und § 9 BauGB

Inhalt

Teil 1 Begründung 4
1. Anlass, Ziel und Erfordernis der Planung 4
2. Beschreibung des Plangebiets 5
2.1. Planungsrechtliche Ausgangssituation 5
2.2. Räumliche Lage 5
2.3. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse 6
2.3.1. Geltungsbereich I 6
2.3.2. Geltungsbereich II 7
2.4. Gebiets-/Bestandssituation 7
2.5. Erschließung 8
2.6. Planunterlagen 8
3. Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen 8
3.1. Landes- und Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung 8
3.2. Landschaftsplanung 13
3.3. Flächennutzungsplan 13
3.4. Leitbild der Stadt Netphen 14
3.5. Wasserwirtschaftliche Belange 14
3.6. Landwirtschaftliche Belange 15
4. Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 (6) BauGB 15
5. Entwicklung des Planungskonzeptes 16
5.1. Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen 16
5.2. Rechtskräftige Bebauungspläne 17
5.3. Versickerungsuntersuchung 19
5.4. Schalltechnisches Gutachten 19
5.5. Städtebauliches Konzept / Nebeneinander der Nutzungen / Immissionsschutz 20
5.6. Verkehrskonzept, Erschließung, Entwässerung 22
5.7. Landschaftsplanerisches Konzept / Umweltkonzept 23
6. Flächenbilanz 23
6.1. Geltungsbereich I 23
6.2. Geltungsbereich II 24
7. Planfestsetzungen 24
7.1. Art der baulichen Nutzung 24
7.1.1. Allgemeines Wohngebiet §§ 1 und 4 BauNVO 24
7.1.2. Mischgebiet §§ 1 und 6 BauNVO 25
7.1.3. Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung (GEe 1 und GEe 2) §§ 1 und 8 BauNVO 27
7.1.4. Beschränkung der Zahl der Wohnungen § 9 (1) Nr. 6 BauGB 33
7.2. Maß der baulichen Nutzung 33
7.2.1. Allgemeines Wohngebiet WA 34
7.2.2. Mischgebiet MI 34
7.2.3. Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung GEe 1 und GEe 2 34
7.2.4. Gebäudehöhen 35
7.3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB 35
7.3.1. Bauweise 35
7.3.2. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen 36
7.4. Verkehrsflächen § 9 (1) Nr. 11 und (6) BauGB 37
7.4.1. Straßenverkehrsflächen 37
7.4.2. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußweg 38
7.4.3. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg 38
7.4.4. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „öffentliche Parkfläche“ 38
7.4.5. Ein- und Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen § 9 (1) Nr. 4, 11 und (6) BauGB . 38
7.5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen § 9 (1) Nr. 12, 14 und (6) BauGB 38
7.5.1. Fläche für Abwasserbeseitigung: Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken - RRB 38

7.5.2. Elektrizität ... 39
7.6. Öffentliche Grünfläche § 9 (1) Nr. 15 und (6) BauGB ... 39
7.6.1. Zweckbestimmung: Wanderparkplatz und Aufenthaltsbereich ... 39
7.6.2. Zweckbestimmung: Spielplatz ... 39
7.7. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen § 9 (1) Nr. 24 BauGB ... 39
7.8. Maßnahme zum Schutz und zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 und (6) BauGB 43
7.9. Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a und (6) BauGB ... 43
7.10. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern § 9 (1) Nr. 25 b und (6) BauGB ... 44
7.11. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a BauGB ... 45
7.12. Artenlisten ... 45
7.13. Zuordnungsfestsetzungen für den Ausgleich (§ 9 (1a) S. 2 BauGB) ... 47
7.14. Leitungsrecht (§ 9 (1) Nr. 21 und (6) BauGB) ... 48
7.15. Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind – (§ 9 (1) Nr. 10 und (6) BauGB) ... 48
8. Nachrichtliche Übernahme der bauordnungsrechtlichen Vorschriften gemäß § 9 (6) BauGB i. V. mit § 89 (1) BauO NRW 2018 ... 49
9. Verkehrserschließung ... 51
10. Ver- und Entsorgungseinrichtungen ... 51
10.1. Wasserversorgung ... 51
10.2. Stromversorgung ... 51
10.3. Abwasserbeseitigung ... 51
10.4. Erdgasversorgung ... 52
10.5. Abfallentsorgung ... 52
10.6. Breitbandversorgung ... 52
11. Hochspannungsfreileitung ... 52
12. Altlasten ... 52
13. Bergbau ... 52
14. Bodeneingriffe (Kampfmittel) ... 53
15. Denkmalschutz und Denkmalpflege ... 53
16. Sozialplan ... 54
17. Ordnung des Grund und Bodens ... 55
18. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ... 55
19. Umweltbericht/Umweltverträglichkeitsprüfung ... 61
20. Artenschutzrechtliche Bestimmungen ... 62
21. Kosten der Erschließung ... 63

Abbildung 1: Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes ... 6
Abbildung 2: Darstellung Geltungsbereich II Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw. - unmaßstäblich ... 7
Abbildung 3: Darstellung des Flächennutzungsplanes mit Geltungsbereich I des Bebauungsplanes . 14
Abbildung 4: bestehendes Planungsrecht ... 18
Abbildung 5: Immissionsorte IO 1-30 und Emissionskontingentflächen EK 1-9 ... 32
Abbildung 6: Ergänzungsgebiet 7. Änderung Bebauungsplan Nr. 4, „An der Austraße“, Gemarkung Niedernetphen ... 33
Abbildung 7: Straßenkonzeption ... 37
Abbildung 8: Geschwindigkeitskonzeption ... 40
Abbildung 9: Lärmpegelbereiche - Grenze des passiven Lärmschutzes ... 42
Abbildung 10 Grenze des Bebauungsplanes: grün, Sondagen 2018: blau; Befund: blauer Punkt, mögliche Erweiterungsfläche: rot schraffiert ... 54
Abbildung 11 Bestand der Biotoptypen 2021/22 mit deren ökologischer Bewertung – unmaßstäbl. Darstellung ... 56
Abbildung 12 Geplanter Zustand mit Festsetzungen und deren ökologischer Bewertung – unmaßstäbl. Darstellung ... 58

Teil 1 Begründung

1. Anlass, Ziel und Erfordernis der Planung

In Netphen als dem Zentralort innerhalb des Stadtgebietes sind viele Infrastruktur-, Kultur-, Bildungs- und soziale Angebote vorzufinden. 6.182 (Stand 01.05.2022) Personen leben im Zentralort, das sind etwa 25% der Einwohner der Gesamtstadt.
Der Ort Netphen ist aus den beiden Orten/Gemarkungen Nieder- und Obernetphen zusammengewachsen. Im Nordwesten liegt Niedernetphen. Es entwickelte sich, ausgehend vom Bereich des St. Petersplatzes, zum Einen entlang des Netphetals und dessen Hanglagen in Richtung Eschenbach und zum Anderen in nördliche Richtung entlang des Straßenverlaufs in Richtung Frohnhausen bzw. Oelgershausen.
Das östliche Obernetphen entwickelte sich, ausgehend vom Bereich des Marktplatzes/Am Kirchrain, im Obernautal entlang der Hänge in Richtung Brauersdorf. Die Lahnstraße stellt die Verbindung zwischen den ehemaligen Ortskernen her.
In den zuvor beschriebenen Bereichen sind überwiegend wohnbauliche Nutzungen zu finden.
Im Süden ist der Ort durch den Verlauf der Sieg begrenzt und dort verläuft auch die ehemalige Bahntrasse. Dort lassen sich verstärkt die gewerblichen Ansiedlungen feststellen.
Im Zuge der kommunalen Neugliederung 1969, die zur Folge hatte, dass die Stadt Netphen in den heutigen Grenzen mit ihren 21 Ortsteilen gebildet wurde, wuchsen die beiden Gemarkungen Nieder- und Obernetphen zusammen.
Dies ist strukturell ablesbar an den relativ großflächigen Baustrukturen im zentralen Bereich an der Nahtstelle der Gemarkungsgrenzen. Hier entstanden in den 70er Jahren das Einkaufszentrum und ein Schulkomplex, welcher heute durch die Sekundarschule belegt ist.

Des Weiteren gibt es im Zentralort ein Gymnasium mit den entsprechenden Sportanlagen, die auch dem Vereinssport zur Verfügung stehen, zwei Grundschulstandorte, mehrere Kindergärten/-tagesstätten, Senioreneinrichtungen und -wohnangebote, den N-Flow Freizeitpark Netphen und verschiedenste Freizeitmöglichkeiten. Eine gute ärztliche Versorgung durch Allgemeinmediziner und einige Fachärzte sowie die Versorgung mit Produkten des täglichen Bedarfs ist sichergestellt.

Auch das Angebot an Arbeitsplätzen ist durch die Ansiedlung verschiedenster Branchen in Netphen selbst aber auch durch die Nähe zu Siegen als sehr gut zu bezeichnen.

Aufgrund der sehr guten Infrastrukturausstattung des Zentralortes Netphen ist es angezeigt, der Nachfrage nach Wohngrundstücken im Zentralort selbst nachzukommen. Damit geht eine nachhaltige Entwicklung einher, denn die Nutzungsmischung ermöglicht eine kurzwegige Erreichbarkeit der unterschiedlichen Ziele. Damit wird auch die längerfristige Auslastung der vorhandenen Infrastruktur sichergestellt.

Die letzte wohnbauliche Entwicklung durch Aufstellung eines Bebauungsplanes innerhalb des Ortsteils Netphen wurde mit dem Bebauungsplan Rosenwäldchen, der in 2004 in Kraft getreten ist, angestoßen. Eine Revitalisierung einer gewerblichen Brache im Innenbereich von Netphen hat die Schaffung von 15 Baugrundstücken ermöglicht, die innerhalb kürzester Zeit verkauft und zum größten Teil bereits bebaut sind.

Im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Standortanalyse Wohnen werden neben den Baulücken auch Leerstände sowie Wohnobjekte, ausschließlich bewohnt von Personen über 65 bzw. 80 Jahren, herausgearbeitet, ausgewertet und in Vergleichswerte übersetzt.

Die Anzahl der Baulücken in Netphen beträgt 63 (Stand 08/2019). Auf diesen Flächen könnten 86 Bauvorhaben realisiert werden. Diese Flächen stehen dem Markt jedoch nicht zur Verfügung. Auf der Immobilienbörse der Stadt Netphen werden zum Stand 05/2022 keine Grundstücke zum Verkauf angeboten. Auch die Leerstandssituation im Siedlungsschwerpunkt Netphen macht deutlich, dass Möglichkeiten zum Wohnen dringend gesucht werden.

2. Beschreibung des Plangebiets

2.1. Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (in Kraft getreten 12/2016) wurden zwei Möglichkeiten zur wohnbaulichen Weiterentwicklung des Kernortes überprüft und gegeneinander abgewägt. Aufgrund dieser Abwägung wurde nur eine Erweiterungsfläche als Wohnbaufläche, die andere als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Auszug aus der Alternativenprüfung zur Flächennutzungsplanaufstellung:

„Zur Fläche 1:
Siedlungsstrukturell erstreckt sich die Planung so weit in nördliche Richtung, wie bereits bebaute und genutzte Flächen jenseits der B 62 den Ortsrand definieren. Immissionsschutzrechtliche Fragestellungen müssen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abgearbeitet werden.

- Darstellung als Wohnbaufläche



Zur Fläche 2:
Umfangreiche Biotopstrukturen gemäß § 30 BNatSchG im Talgrund des Mühlenbachs verhindern eine naturschutzrechtlich verträgliche Lösung. Aufgrund der geringen Größe des Gebietes und durch das dreiseitige Umschlossensein durch klassifizierte Straßen ist planungsrechtlich keine Lösung der Emissionsproblematik durch die Lage zwischen L 729 und K 7 möglich.

- Darstellung als landwirtschaftliche Fläche“

Als wohnbauliche Entwicklungsfläche wird demnach der Bereich Burggraben als Arrondierung am nördlichen Siedlungsrand im Rahmen dieser verbindlichen Bauleitplanung entwickelt.

2.2. Räumliche Lage

Am nördlichen Siedlungsrand von Netphen in Richtung Eschenbach - nordwestlich der B 62 - liegt die wohnbauliche Entwicklungsfläche. Sie schließt sich siedlungsstrukturell an die bereits bebauten Straßenzüge „Hohen Rain“ und „Im Börnchen“ an und stellt eine Arrondierung in nördliche Richtung bis zu den auf der südöstlich der B 62 gelegenen genutzten und ungenutzten Gewerbegrundstücken her. Der überplante Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes liegt eingerahmt zwischen dem Bachlauf „Netphe“ und der B 62. Insgesamt liegt der gewerbliche Bereich auf einer Höhenlage von 297 m bis 298 m üNN und ist damit als relativ eben zu bezeichnen. Er liegt ca. 2 - 3 m unterhalb des Verlaufs der Bundesstraße. Die B 62 verläuft innerhalb des Entwicklungsbereiches von Südwesten nach Nordosten auf einer Höhe zwischen 298 m und 303 m üNN. Das Wohngebiet entwickelt sich davon ausgehend in nordwestliche Richtung den Hang hinauf. Auf einer Länge von ca. 180 m werden rund 35 Höhenmeter überwunden.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt auch der Wanderparkplatz „Leimbachtal“, der für die Erholungssuchenden aus Nah und Fern Ausgangspunkt für Wanderungen und Naturerlebnisse ist.
Ca. 160 m nordwestlich des Plangebietes befindet sich das keltische Kulturdenkmal „Burggraben“, ein Ringwall aus karolingischer Zeit.

2.3. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

2.3.1. Geltungsbereich I



Abbildung 1: Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich umschreibt einen großen Teil der westlich der B 62 gelegenen wohnbaulichen Entwicklungsfläche des Flächennutzungsplanes, denn planerisch und planungsrechtlich soll die in der vorbereitenden Bauleitplanung vorgesehene „große“ wohnbauliche Entwicklung vorbereitet und auf langfristige Sicht sichergestellt werden.
In den Geltungsbereich aufgenommen sind das Teilstück der B 62 und die südöstlich davon gelegenen Gewerbegrundstücke, für die rechtskräftige Bebauungspläne gelten.
Der überwiegende Teil der Grundstücke in diesem Bebauungsplangebiet befindet sich in Privateigentum. Die Gewerbeflächen sind überwiegend bebaut. Eine Umlegung wird hier nicht mehr erforderlich. In dem Bereich verfügt die Stadt Netphen über das genutzte Grundstück des Baubetriebshofes. Die Einbeziehung des gewerblichen, bereits planerisch gesicherten Bereichs ist notwendig, um zum einen die Entsorgung des anfallenden Regenwassers in dem neuen Wohngebiet mittels Regenrückhaltung und Überlauf in die Netphe sicherzustellen und Regelungen zum Immissionsschutz vorzunehmen.
Zur Bodenordnung im Bereich der Wohngebietsentwicklung wird eine Umlegung erfolgen. Die Stadt Netphen wird die in ihrem Eigentum befindlichen Grundstücke und Wirtschaftswege mit einbringen.

Das Plangebiet des Geltungsbereiches I umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Niedernetphen:

Flur 1:	92 bis 95, 97, 99, 100
Flur 7:	31 bis 36, 37 tlw., 38 bis 44, 49 tlw., 59 tlw., 77 tlw., 78 tlw., 79 tlw., 80 tlw., 175 tlw., 179 tlw., 180 tlw., 181, 182, 183 tlw., 190 tlw., 247, 346, 347, 417, 420, 422, 432 tlw., 577 bis 584, 636, 638 bis 642, 657, 659 tlw., 663 tlw., 713, 714, 717, 739 tlw., 752, 753, 754, 1480, 1497 bis 1499.

2.3.2. Geltungsbereich II

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt ein ökologisches Defizit von 111.319 Wertpunkten. Da der Ausgleich nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen kann, wird das verbleibende ökologische Defizit durch eine durch die Waldgenossenschaft D Altsohlstätten Irmgarteichen durchzuführende Waldaufwertungsmaßnahme auf dem Grundstück Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw., kompensiert. Zur öffentlich-rechtlichen Sicherstellung wird die Fläche, auf der der Ausgleich erfolgt, als Geltungsbereich II in den Bebauungsplan aufgenommen und als Entwicklungsmaßnahme – E 2 - festgesetzt.

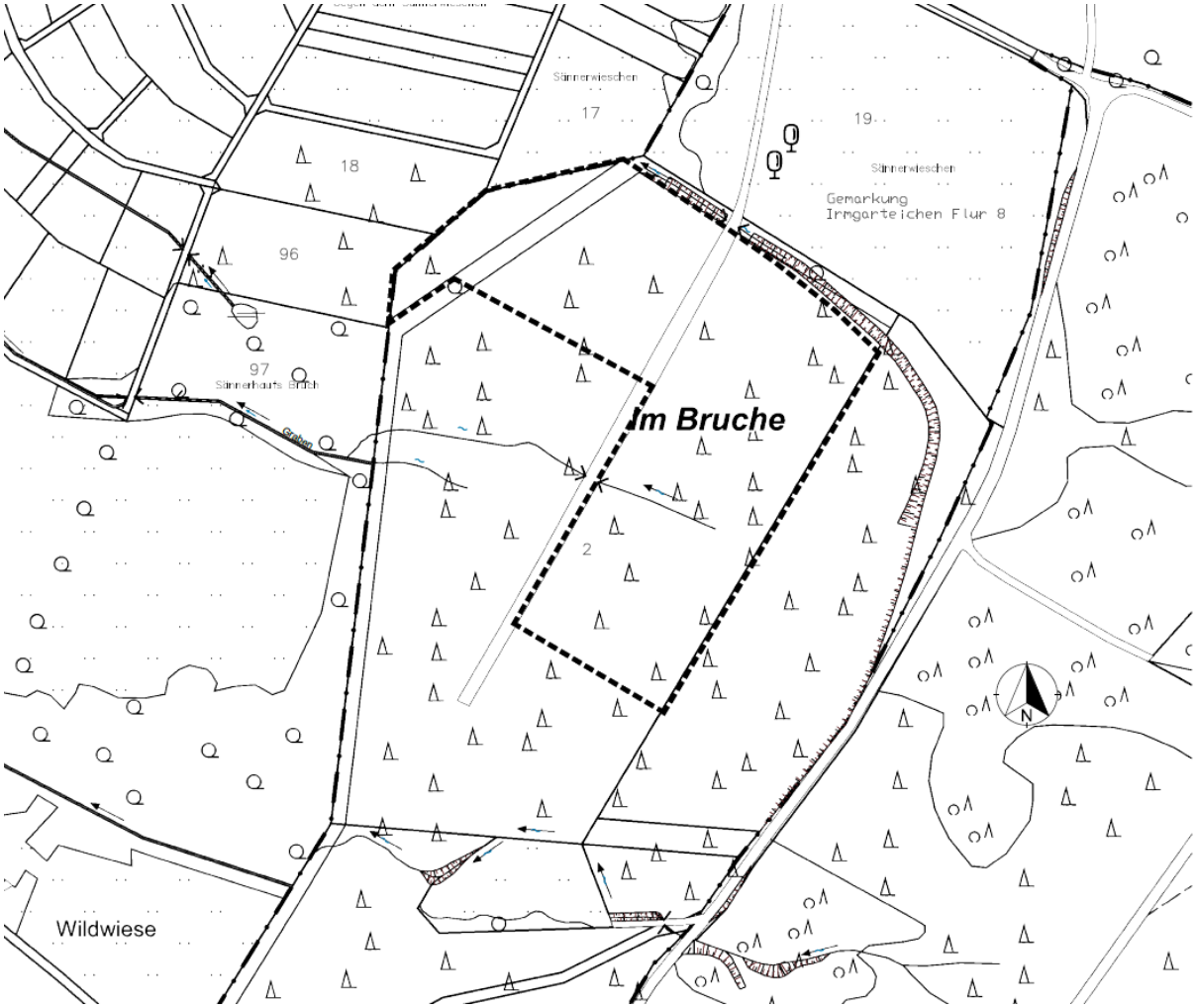


Abbildung 2: Darstellung Geltungsbereich II Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw. - unmaßstäblich

2.4. Gebiets-/Bestandssituation

Der Geltungsbereich I besteht aus drei unterschiedlichen Ausgangssituationen:
Es erfolgt eine Überplanung der geltenden Bebauungspläne Nr. 3 „Auf der Altwiese“ und Nr. 3a „Erweiterung auf der Altwiese“. Der gewerbliche Bereich ist überwiegend bebaut.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein Teilabschnitt der Bundesstraße B 62 mit der vierarmigen Kreuzung zur internen Erschließung der Gebiete.
Die Wohngebietsentwicklung erfolgt in einem Bereich, der derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird und mit Wirtschaftswegen durchzogen ist. Aufgrund der Nähe zur Bundesstraße und der umgebenden Bebauung ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes als mäßig einzustufen.

2.5. Erschließung

Die überörtliche Erschließung des Gewerbegebietes im Bereich der Straße „Altwiese“ und des Wohngebietes „Burggraben“ erfolgt über die B 62. Ein Anbau an die B 62 ist nicht vorgesehen, daher erfolgt die interne Erschließung der beiden Bereiche im südlichen Bereich über eine vierarmige Kreuzung.

Über die B 62 erreicht man in südwestlicher Richtung zum einen den Ortskern Netphen in ca. 1,5 km Entfernung und zum anderen auch die überörtlichen Ziele über die Hüttentalstraße und anschließend über die Autobahnen A 45 und/oder A 4.

In nordöstlicher Richtung stellt die B 62 die Anbindung an Hilchenbach und Erndtebrück her.

Die Erschließung des Geltungsbereichs I durch den öffentlichen Personennahverkehr ÖPNV erfolgt über die Bushaltestellen, die sich im Bereich der Kreuzung mit der B 62 befinden, über die Linie R 27 Siegen ZOB - Bad Berleburg ZOB und die Taxi-Buslinie L164 Netphen - Sohlbach.

2.6. Planunterlagen

Die Planunterlagen zum Stand Satzungsbeschluss umfassen folgende Dokumente:

- Bebauungsplanentwurf
- Begründung
- Umweltbericht
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Schalltechnisches Gutachten: Akustikbüro Göttingen, Stand 14.02.2017

3. Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen

3.1. Landes- und Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist die Stadt Netphen als Grundzentrum festgelegt worden. Damit weist sie eine Vielfalt an zentralen Einrichtungen auf und stellt die Grundversorgung der Einwohner aus den umliegenden Orten sicher.
Entsprechend der Regionalplanung ist auch der Geltungsbereich I des Bebauungsplanes als Siedlungsraum (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) nachrichtlich dargestellt.

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen (Kreis-Siegen-Wittgenstein und Kreis Olpe), weist für die Stadt Netphen vier allgemeine Siedlungsbereiche - neben dem Ortsteil Netphen auch die Ortsteile Deuz, Dreis-Tiefenbach und Werthenbach/Hainchen/Irmgarteichen - sowie drei Siedlungsschwerpunkte/Schwerpunktbereiche mit Konzentration von Nahversorgungseinrichtungen - einer davon ist der Ortsteil Netphen, neben den Ortsteilen Deuz und Dreis-Tiefenbach - aus.

Innerhalb der Stadt Netphen sind vier Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche ausgewiesen. Einer davon ist der Ortsteil Netphen, daneben ebenso die Ortsteile Dreis-Tiefenbach, Deuz und Helgersdorf/Werthenbach.

Der Geltungsbereich I dieses Bebauungsplanes liegt innerhalb des im Regionalplan dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiches.

Mit dem vorliegenden **Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen** (in Kraft getreten am 08.02.2017 und seiner Änderung, die am 06.08.2019 in Kraft getreten ist) wird eine neue strategische Ausrichtung, insbesondere auf Grund vorzufindender und sich abzeichnender gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen formuliert, die auf eine flächensparende, kompakte Siedlungsentwicklung und da-

mit zugleich auf eine geringstmögliche Inanspruchnahme des Freiraumes hinwirkt. Im Hinblick auf Daseinsvorsorge und Mobilität soll demnach die weitere Siedlungsentwicklung auf Siedlungsschwerpunkte konzentriert werden, an denen auch langfristig ein attraktives Angebot an öffentlichen und privaten Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen und Mobilitätsangeboten bereitgestellt werden kann.

Die im LEP genannten Ziele der Raumordnung sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gemäß § 1 (4) BauGB zu beachten. Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, die bei Abwägungs- und Ermessensentscheidungen im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Sie sind wichtige Belange, können aber durch andere relevante Belange bei einer Abwägung überwunden werden.

Auf dieser Basis lassen sich verschiedenste Ziele und Grundsätze der Raumordnung herausfiltern, die im Rahmen dieser verbindlichen Bauleitplanung beachtet oder zumindest in die Abwägung mit eingestellt werden müssen.

„**2-3 Ziel Siedlungsraum und Freiraum**
….Die Siedlungsentwicklung der Gemeinden vollzieht sich innerhalb der regionalplanerisch festgelegten Siedlungsbereiche.

6.1-1 Ziel Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung
Die Siedlungsentwicklung ist flächensparend und bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotentialen auszurichten.

6.1-3 Grundsatz Leitbild "dezentrale Konzentration"
Die Siedlungsstruktur soll dem Leitbild der "dezentralen Konzentration" entsprechend weiterentwickelt werden. Dabei ist die zentralörtliche Gliederung zugrunde zu legen.

6.1-5 Grundsatz Leitbild "nachhaltige europäische Stadt"
Die Siedlungsentwicklung soll im Sinne der "nachhaltigen europäischen Stadt" kompakt gestaltet werden und das jeweilige Zentrum stärken. Regional- und Bauleitplanung sollen durch eine umweltverträgliche, geschlechtergerechte und siedlungsstrukturell optimierte Zuordnung von Wohnen, Versorgung und Arbeiten zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens beitragen.
Große Siedlungsbereiche sollen siedlungsstrukturell und durch ein gestuftes städtisches Freiflächensystem gegliedert und aufgelockert werden. Dies soll auch Erfordernisse zur Anpassung an den Klimawandel erfüllen.
Orts- und Siedlungsränder sollen erkennbare und raumfunktional wirksame Grenzen zum Freiraum bilden.

6.1-9 Grundsatz Vorausschauende Berücksichtigung von Infrastrukturkosten und Infrastrukturfolgekosten
Wenn beabsichtigt ist, Flächen für Siedlungszwecke in Anspruch zu nehmen, sollen von den Kommunen zuvor die Infrastrukturkosten und auch die Infrastrukturfolgekosten dem Stand der Planung entsprechend ermittelt und bewertet werden.“

6.2-1 Grundsatz Ausrichtung auf zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche
Die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden ist auf solche Allgemeine Siedlungsbereiche ausgerichtet werden, die über ein räumlich gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen verfügen (zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche).

Folgende Ziele und Grundsätze, die als textliche Festlegungen und Erläuterungen des **Regionalplanes** für den Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Siegen (Kreis Siegen-Wittgenstein und Kreis Olpe) - Stand 09.12.2008 - im Rahmen der Bauleitplanung für eine Siedlungsentwicklung zu beachten oder in die Abwägung mit einzustellen sind, werden im Folgenden abgeprüft.

Ziel 2
(1) Die Siedlungsstruktur ist in Ausrichtung auf das zentralörtliche Gliederungssystem des LEP NRW weiter zu entwickeln und auf die Siedlungsschwerpunkte zu konzentrieren.
(2) Die Siedlungsentwicklung hat sich bedarfsgerecht innerhalb der im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereiche zu vollziehen. Auf eine geordnete räumliche Gesamtentwicklung in der Kommune ist bei der Inanspruchnahme der Siedlungsbereiche zu achten. Neue Bauflächen sind, soweit möglich und sinnvoll, an vorhandene Siedlungsflächen anzuschließen. Auf die bauliche Innenentwicklung und Verdichtung, die Auffüllung von Baulücken sowie die flächensparende Inanspruchnahme von Siedlungsflächen ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung hinzuwirken. Geeignete Brachflächen innerhalb der Siedlungsbereiche sind vorrangig zu reaktivieren und zielgerichtet zu entwickeln.

Grundsatz 2
Die rechtzeitige planerische Aufarbeitung und zeitlich gestaffelte Verfügbarkeit der Flächen ist durch die Kommunen sicherzustellen. Angebote sollen entsprechend der Nachfrage zur Verfügung gestellt werden.

Ziel 4
Die Wohn- und Mischbauflächen der Bauleitpläne sind in räumlich konzentrierter Form innerhalb der ASB zu entwickeln.

Grundsatz 5
In Abstimmung mit der Gesamtentwicklung ist eine siedlungsstrukturell sinnvolle wohnverträgliche bauliche Nutzungsmischung anzustreben.

Ziel 5
(1) Die durch die Bauleitplanung zu sichernden Entwicklungsflächen für den Wohnungsbau sind am nachweisbaren aktuellen Bedarf zu bemessen. Für ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Wohnbauflächen für unterschiedliche Wohnansprüche ist Vorsorge zu treffen.
(2) Bauleitplanerisch gesicherte Wohn- und Mischbauflächenreserven, die absehbar nicht einer entsprechenden Nutzung zugeführt werden, sind in Freiraum umzuplanen.

Der Regionalrat Arnsberg hat in seiner Sitzung am 10.12.2020 den **Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein** gefasst. Durch den Erarbeitungsbeschluss sind die in Aufstellung befindlichen Ziele gemäß § 3 (1) Nr. 4 Raumordnungsgesetz (ROG) als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu werten. Diese sind gemäß § 4 (1) ROG seitens der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsbehörden in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

4. Gemäß Ziel 2-3 LEP NRW konzentriert sich die Siedlungsentwicklung vorrangig im regionalplanerischen Siedlungsraum – also in den Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) und den Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB). Siedlungsentwicklung soll dabei insbesondere auf solche Siedlungsräume ausgerichtet werden, die über ein räumlich gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen verfügen. ASB mit einer hohen Dichte dieser Einrichtungen werden als zentralörtlich bedeutsame ASB (zASB) festgelegt. Siedlungs-entwicklung im Freiraum kann sich nur im Rahmen der Regelungen der Ziele 2-3 und 2-4 LEP NRW entwickeln. Den regionalplanerischen Festlegungen liegen die Ziele und Grundsätze des LEP NRW zugrunde, die auch für nachgeordnete, fachrechtliche Verfahren unmittelbar anzuwenden sind.

4.1-1 Grundsatz – Dezentrale Entwicklung
Die polyzentrische Siedlungsstruktur im Planungsraum soll gemäß der Leitvorstellung der dezentra-len Konzentration und unter Berücksichtigung der regionaltypischen Siedlungs- und Landschafts-struktur gesichert und weiterentwickelt werden.

4.1-2 Grundsatz – Daseinsvorsorge sichern
Neue Einrichtungen der Daseinsvorsorge sollen vorrangig in den zASB angesiedelt werden. Eine tragfähige und flächendeckende Grundversorgung in den Kommunen soll gesichert werden.

4.1-3 Grundsatz – Tragfähige Entwicklung von Infrastruktureinrichtungen
Die Siedlungsentwicklung soll sich vorrangig an der bestehenden Infrastruktur orientieren. Bei der Rücknahme von Siedlungsflächen soll die Tragfähigkeit von bestehenden Infrastruktureinrichtungen berücksichtigt werden.
Vor der Schaffung neuer Einrichtungen sollen die Möglichkeiten einer Nutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen überprüft werden.

4.1-4 Grundsatz – Siedlungsentwicklung
Für eine Umsetzung der landesplanerischen Vorgaben „Vorrang der Innenentwicklung“ und „Flächensparende Siedlungsentwicklung“ ist auf eine geordnete gesamträumliche Siedlungsentwicklung in der Kommune zu achten, indem

- die bauliche Innenentwicklung und Verdichtung sowie die Aktivierung von Baulücken Vorrang hat vor der Inanspruchnahme neuer Bauflächen am Siedlungsrand,
- geeignete Brachflächen innerhalb des Siedlungskörpers vorrangig reaktiviert und zielgerichtet entwickelt werden,
- neue Bauflächen, soweit möglich, an vorhandene Siedlungsflächen anschließen,
- an vorhandene Siedlungsflächen anschließende neue Bauflächen vom bestehenden Siedlungsrand her entwickelt werden.

4.2-1 Ziel – Nutzung der Allgemeinen Siedlungsbereiche
Die Siedlungsentwicklung mit Wohnen, wohnverträglichem Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentlichen und privaten Dienstleistungen sowie siedlungszugehörigen Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen vollzieht sich in räumlich konzentrierter Form vorrangig in den zeichnerisch festgelegten zASB und ASB.

4.2-2 Grundsatz –zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche
Die Siedlungsentwicklung soll sich innerhalb der zASB insbesondere in den Bereichen vollziehen, in denen sich räumliche Schwerpunkte von öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen befinden. Die zASB sind der Erläuterungskarte 4A zu entnehmen

Erläuterungen zur Zielbeachtung
Aufgrund der vorbereitenden Bauleitplanung wurden die Weichen gestellt, indem bedarfsgerechte Siedlungsflächenausweisungen dargestellt wurden, um im Zentralort Netphen, der in den übergeordneten Plänen als Allgemeiner Siedlungsbereich, Schwerpunktbereich mit Konzentration von Nahversorgungseinrichtungen sowie als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich ausgewiesen ist, in verträglichem Maße und an geeigneter Stelle Siedlungsflächenentwicklung im wohnbaulichen Bereich zu verwirklichen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die vorzufindenden Infrastrukturen und das Angebot an Arbeitsplätzen sowie die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen. Eine gute, barrierearme, verkehrliche Anbindung ist in jeder Hinsicht möglich. Die äußere Erschließung verläuft in der Tallage in Richtung Ortskern, sodass eine fuß- und radverkehrsmäßige Anbindung gegeben ist. Die Bushaltestelle des öffentlichen Personennahverkehrs befindet sich ebenfalls am Eingang zum Baugebiet bzw. zum bestehenden Gewerbegebiet.

Auch der Entwurf des neuen Regionalplanes sieht in der Erläuterungskarte 4a vor, dass der Ortsteil Netphen als Zentralörtlich bedeutsamer Allgemeinen Siedlungsbereich gesehen wird, in dem sich vorrangig die Siedlungsentwicklung mit Wohnen, wohnverträglichem Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentlichen und privaten Dienstleistungen sowie siedlungszugehörigen Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen in räumlich konzentrierter Form vollziehen soll.

Die Überplanung der bestehenden gewerblichen Bebauungspläne schafft keine zusätzlichen Gewerbeflächen sondern beschränkt sich darauf, die Art der baulichen Nutzung feinzusteuern.

Aufgrund der verbesserten Realisierungsmöglichkeiten im Rahmen der Straßenplanung und Umlegung wird der gesamte Bebauungsbereich planungsrechtlich mittels Bebauungsplan überplant. Damit wird das Baurecht für 69 Grundstücke vorbereitet.

Das Nutzungskonzept wird auch dadurch geprägt, dass ein eingeschränkt gewerblich nutzbarer Bereich innerhalb des Geltungsbereiches liegt und durch eine Mischgebietsnutzung und Wohnen ergänzt wird. Es wird die Voraussetzung geschaffen, eine Nutzungsmischung herbeizuführen, die der Nachfrage im Zentralort Netphen entspricht. Damit wird auch dem Grundsatz der dezentralen Konzentration und der nachhaltigen europäischen Stadt Rechnung getragen.

Das Erschließungskonzept sieht eine sehr flächensparende, wirtschaftliche und zukunftsfähige Planung vor. Es entstehen Grundstücke, die den unterschiedlichen Nutzungsarten entsprechend genutzt werden können. Fußverbindungen werden vorgesehen, die eine schnelle Erreichbarkeit der umgebenden Natur- und Landschaftsräume sicherstellen, aber auch der guten Erreichbarkeit des ÖPNV dienen.

Aufgrund der guten Erreichbarkeit, der zentralen Lage und der kompakten Bebauungsanordnung werden die Infrastrukturkosten vergleichsweise niedrig gehalten und eine perspektivische Auslastung ist sichergestellt.

Damit sich das neue Baugebiet in die Umgebung einfügt, wird zum Außenbereich hin eine randliche Eingrünung festgesetzt. Entlang der B 62 wird ein Anpflanzungsstreifen festgesetzt, der insbesondere eine Abschirmwirkung gegenüber der Straße aber auch dem eingeschränkten Gewerbegebiet entfalten soll. Interne Grünflächen werden nicht vorgesehen, da von jedem Grundstück der Natur- und Landschaftsraum innerhalb von ca. 150 m erreicht werden kann.

Die hier vorgelegte Planung entspricht den entsprechenden Zielen der Raumordnung und berücksichtigt auch die formulierten Grundsätze.

3.2. Landschaftsplanung

Im neuen Landschaftsplan Netphen, der am 28.05.2020 in Kraft getreten ist, liegt der wohnbauliche Entwicklungsbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes der Stadt Netphen. Mit Aufstellung des Bebauungsplanes wird jedoch keine Änderung des Landschaftsplanes erforderlich, da für den überwiegenden Bereich das Entwicklungsziel 7 - Erhalt bis zur baulichen Nutzung - dargestellt ist. Im nördlichen Rand des Plangebietes ist ein schmaler Streifen als Entwicklungsziel 7a – Erhaltung bis zur baulichen Nutzung - dargestellt. Auf diese differenzierte Weise werden im Landschaftsplan diejenigen Teilflächen von Natur und Landschaft dargestellt, die der geltende Regionalplan zwar bereits als Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) ausweist, für die zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Landschaftsplans im FNP aber noch keine Bebauung vorgesehen war.
Dies bedeutet,

- die Erhaltung der prägenden, gliedernden und belebenden Landschaftsbestandteile bei der Realisierung von Bauvorhaben und
- die Ein- und Durchgrünung sowie landschaftliche Einbindung der Bebauung durch Verwendung standortgerechter einheimischer Laubgehölze.

Aufgrund der Nähe zur Straße und der angrenzenden Wohnbebauung sind innerhalb des hier in Rede stehenden Bereichs keine gesetzlich geschützten Flächen - weder gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile noch gesetzlich geschützte Biotope - vorhanden. In direkter Nachbarschaft befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop GB-5014-279 (Sümpfe, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) im Bereich des Leimbachtals, welches nicht überplant wird.

Die meisten im Plangebiet vorhandenen Gehölzbestände bleiben erhalten. Außerdem erfolgt die landschaftliche Einbindung entlang der neu entwickelten Wohn- und Mischgebiete durch eine Anpflanzungsfestsetzung mit heimischen Laubgehölzen und Sträuchern. Am südöstlichen Wohngebietsrand wird eine Anpflanzungsfläche für die randliche Abschirmung der B 62 sorgen. Im Allgemein Wohngebiet und im Mischgebiet werden Anpflanzungsfestsetzungen für eine Durchgrünung sorgen. Diese Festsetzungen sorgen dafür, dass den Vorgaben des Entwicklungsziels 7 des Landschaftsplanes Rechnung getragen wird.

3.3. Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich I des Bebauungsplanes ist im am 20.12.2016 in Kraft getretenen Flächennutzungsplan der Stadt Netphen Wohnbaufläche, Verkehrsfläche und gewerbliche Baufläche dargestellt. Aufgrund der nicht parzellenscharfen Darstellung gilt der Bebauungsplan gemäß § 8 (2) BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

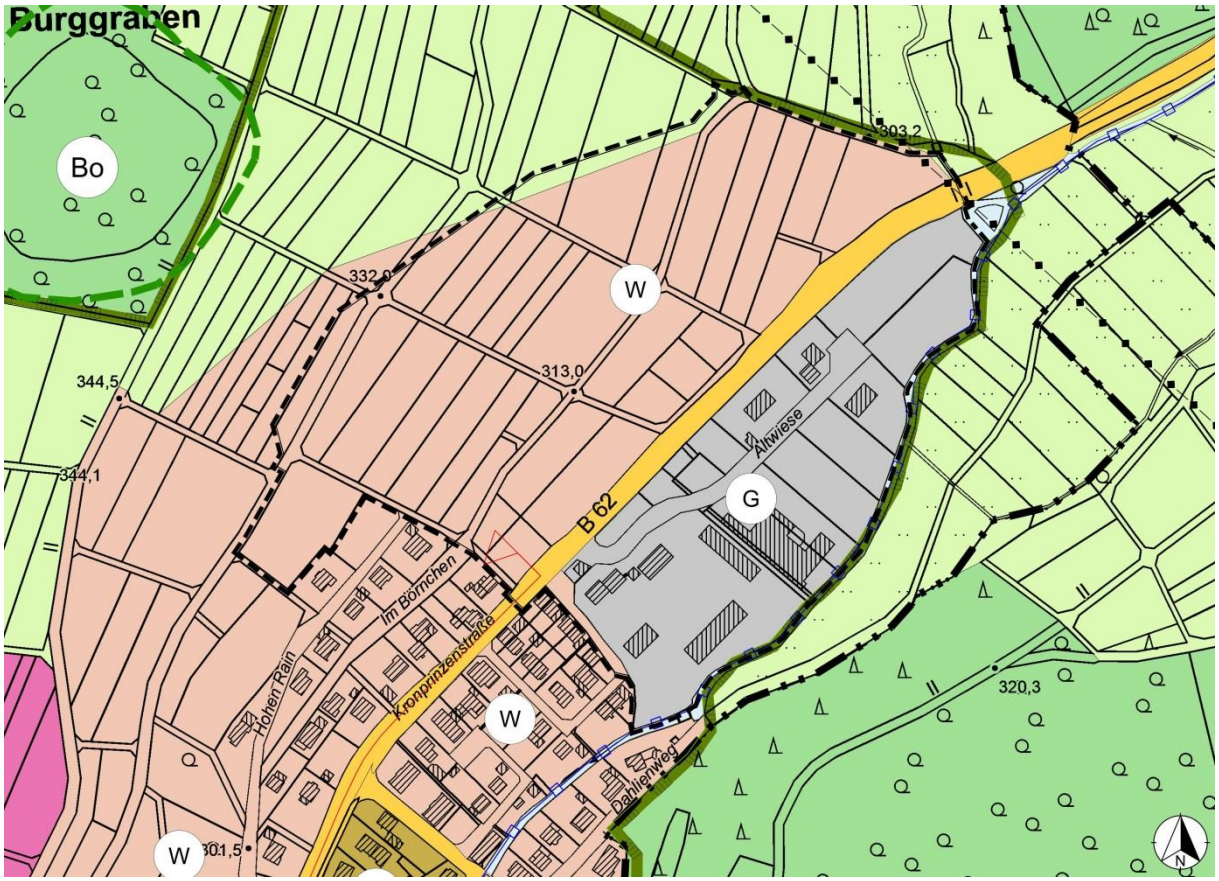


Abbildung 3: Darstellung des Flächennutzungsplanes mit Geltungsbereich I des Bebauungsplanes

3.4. Leitbild der Stadt Netphen

Mit dem Leitbild der Stadt Netphen 2025 hat sich die Stadt selbst dem Leitziel eines ressourcenschonenden Flächenverbrauchs unterworfen. Damit soll vorrangig das Ziel einer Innenentwicklung statt einer weiteren Außenentwicklung verfolgt werden, d. h., sie wird neue Wohnbauflächen angepasst an die demographische Entwicklung nur noch in begrenztem Maße zur Verfügung stellen und damit ressourcenschonend handeln. Der weitere Flächenverbrauch sollte gegen Null gehen aber im Einzelfall - bedarfsabhängig - sollen neue Flächen erschlossen bzw. wieder genutzt werden. Lokal soll in den Ortsteilen differenziert auf die verschiedenen Entwicklungstrends, Bedarfe und Anforderungen eingegangen werden. Damit soll die grundsätzliche Einleitung einer Trendwende zur Eindämmung des Flächenverbrauchs und eines konsequenten, bestandsorientierten Flächenressourcenmanagements beschritten werden.

3.5. Wasserwirtschaftliche Belange

Entlang des östlichen Geltungsbereiches verläuft der Bachlauf Netphe, der als Nebengewässer der Sieg einzustufen ist. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes wird eine Fläche für die Abwasserbeseitigung (§9 (1) Nr. 14 BauGB) für die Realisierung eines Regenrückhaltebeckens festgesetzt. Im Rahmen der Erschließungsplanung wurde das erforderliche Rückhaltevolumens dimensioniert und die erforderliche Flächengröße ermittelt. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes wird diesbezüglich geprüft, ob Maßnahmen am Gewässer, insbesondere unter Berücksichtigung des „Umsetzungsfahrplanes Obere Sieg“, in welchem Maßnahmen für das Gewässer Netphe aufgeführt sind, umzusetzen sind.
Entlang des Gewässers ist ein Gewässerrandstreifen von 5 m zu berücksichtigen. Der Gewässerrandstreifen findet in den Festsetzungen dahingehend Berücksichtigung, dass Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Geländeaufhöhungen auf dem Gewässerrandstreifen von 5,00 Metern parallel zur Böschungsoberkante der Netphe nicht zulässig sind.
Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet wird nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

3.6. Landwirtschaftliche Belange

Im Rahmen der Umwidmungsklausel dürfen gemäß § 1a (2) Satz 2 u. 4 BauGB landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur um den notwendigen Umfang umgenutzt werden. Der Verlust der Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet ist in Abwägung mit dem Belang der Versorgung der Bevölkerung mit dringend benötigtem Wohnraum vertretbar. Zum Erfordernis der Planung wurde bereits unter Punkt 1 ausgeführt. Die landwirtschaftliche Fläche nordwestlich des Plangebietes kann weiter als solche genutzt werden.

4. Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 (6) BauGB

Die Belange des Umweltschutzes werden im Rahmen des Umweltberichts, der Teil 2 dieser Begründung ist, thematisiert.

Die nachfolgende Checkliste betrachtet die übrigen Belange:

öffentliche und private Belange	Ist der Belang betroffen? Wenn ja, wie? *gering **deutlich ***außerordentlich		
	nicht betroffen	positiv	negativ
Eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung		**	
Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insb. Familien mit mehreren Kindern		**	
Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen Anforderungen der Bevölkerungsentwicklung		**	
Soziale, gesundheitliche und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung (Inklusion, Familien, alle Generationen) - (infra)strukturelle Versorgung		**	
Bildungswesen		**	
Sport, Freizeit, Erholung		**	
Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum		**	
Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge		*	
Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile		***	
Baukultur		*	
Denkmalschutz und Denkmalpflege			**
Erhaltenswerte Ortsteile, Straßen und Plätze	*		
Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes		**	
Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung		*	
Beschränkung des Eigentums / Einschränkungen von Baurechten (Planungsschaden)		*	
Anforderungen kostensparenden Bauens		**	
Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche		**	
Wirtschaft einschließlich der mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung		***	
Landwirtschaft			***

öffentliche und private Belange	Ist der Belang betroffen? Wenn ja, wie? *gering **deutlich ***außerordentlich		
	nicht betroffen	positiv	negativ
Forstwirtschaft	*		
Erhaltung, Sicherung, Schaffung von Arbeitsplätzen (inkl. Einzelhandel, Handel, Handwerk)		***	
Aspekte des kommunalen Haushalts		*	
Post- und Telekommunikationswesen	*		
Versorgung, insb. mit Energie und Wasser	*		
Entsorgung, insb. Abwasser und Abfall	*		
Personenverkehr		**	
Güterverkehr	*		
Mobilität der Bevölkerung inkl. ÖPNV und nicht motorisierter Verkehr / Vermeidung und Verringerung von Verkehr		**	
Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse		**	
Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (u. a. Brand- und Katastrophenschutz)	*		
Sicherung von Rohstoffvorkommen / sonstige Belange des Bergbaus	*		
Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	*		
Städtebaulichen Entwicklungskonzepte oder sonstige städtebauliche Planungen		**	
Belange des Hochwasserschutzes		*	
Kleintierhaltung	*		
Belange von Nachbargemeinden	*		

5. Entwicklung des Planungskonzeptes

5.1. Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen

Mit der Vorlage 174/2007 von November 2007 wurden bereits die ersten Überlegungen zur Erschließung des wohnbaulichen Entwicklungsbereiches angestoßen und auch politisch befürwortet. Die damals vorgesehene Konzeption sah eine Erschließung des Baugebietes im Bereich südlich des Wanderparkplatzes vor. Dieser Konzeption wurde einstimmig zugestimmt und die Verwaltung beauftragt, die nötigen Verfahrensschritte zu veranlassen.
Im Rahmen der Haushaltsplanberatung in der Ratssitzung am 28.01.2016 wurde dem Antrag 4: „Die Verwaltung wird beauftragt, den Bebauungsplan „Burggraben I“ zu erarbeiten und zum Beschluss vorzulegen“ einstimmig zugestimmt.
Mit Neuauflage des Verfahrens wurde der gesamte Verfahrenstand von 2007 aufgearbeitet und die Straßenplanung an ein externes Büro vergeben. Aus wirtschaftlichen und fahrdynamischen Überlegungen aber auch aufgrund der Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens von 2016 wurde die damalige Konzeption überarbeitet und mit der Vorlage 94/2017 am 29.05.2017 in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses ein neues Konzept mit erweitertem Geltungsbereich zur Beschlussfassung vorgelegt, welchem einstimmig zugestimmt wurde.

5.2. Rechtskräftige Bebauungspläne

Für den Bereich „Altwiese“ liegen rechtskräftige Bebauungspläne zur Realisierung einer gewerblichen Nutzung vor. Ein Teil der Grundstücke ist bereits gemäß den Festsetzungen bebaut.

Für den südlichen Teil gilt der Bebauungsplan Nr. 3 „Auf der Altwiese“ von 1967 mit zwei kleineren Änderungsbereichen (1980 und 2001), in denen lediglich geringfügige Anpassungen vorgenommen wurden.

Folgende maßgeblichen Festsetzungen gelten für den Bebauungsplan Nr. 3 „Auf der Altwiese“ von 1967:

Art der baulichen Nutzung
- Gewerbegebiet für nicht wesentlich störende Betriebe

Maß der baulichen Nutzung
- I-Geschossigkeit
- offene Bauweise
- GRZ 0,8
- GFZ 0,8

Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen
- Es sind überwiegend Baugrenzen und teilweise Baulinien konkret für jeden Baukörper festgesetzt.

Für den nördlich angrenzenden Bereich gilt der Bebauungsplan **Nr. 3a „Erweiterung auf der Altwiese“** von 1970, der hinsichtlich der textlichen Festsetzungen mit der 1. Änderung von 1982 komplett überplant wurde. Die 2. vereinfachte Änderung von 2011 hatte eine Änderung der Baugrenze für einen Teilbereich und eine aktualisierte Festsetzung der Art der baulichen Nutzung zur Folge.

Folgende maßgebliche Festsetzungen gelten für den Ursprungsplan von 1970 in Verbindung mit der 1. Änderung von 1982:

Art der baulichen Nutzung:
- Gewerbegebiet: Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind ausnahmsweise zulässig.
  Lagerplätze sind wegen der Lage am Rande des Landschaftsschutzgebietes Rothaargebirge nicht zugelassen.

Maß der baulichen Nutzung
- II-Geschossigkeit
- Offene Bauweise
- GRZ 0,8
- GFZ 1,6
- BMZ 5,6
- Traufhöhe 7,50 m

Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen
- Es sind großzügige Baufelder durch Baugrenzen festgesetzt.
- Entlang der Netphe ist ein 10 m breiter Geländestreifen einzugrünen und zu bepflanzen. Die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen entlang der B 62 sind einzugrünen.
- Einfriedungen entlang der B 62 sind lückenlos auszuführen.

Folgende maßgeblichen Festsetzungen gelten für die 2. Änderung von 2011:

Art der baulichen Nutzung:

- Gewerbegebiet: Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind ausnahmsweise zulässig.
  Lagerplätze sind wegen der Lage am Rande des Landschaftsschutzgebietes Rothaargebirge nicht zugelassen. Nicht zulässig sind Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche Zwecke, Vergnügungsstätten, Einzelhandelsbetriebe mit zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten; ferner die Betriebsarten der Abstandsklassen I bis V (lfd. Nr. 1 - 160) der Abstandsliste zum Abstandserlass 2007.

Maß der baulichen Nutzung

- II-Geschossigkeit
- Offene Bauweise
- GRZ 0,8
- GFZ 1,6
- BMZ 5,6
- Traufhöhe 7,50 m

Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen

- Die Bepflanzung der nichtüberbaubaren Grundstücksfläche entlang der B 62 ist zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Einfriedungen entlang der B 62 sind lückenlos auszuführen.

Die planungsrechtlichen Regelungen, die sich aufgrund der verschiedenen Änderungen ergeben haben, sind sehr spezifisch und werden im Rahmen dieser Bebauungsplanung vereinheitlicht. Gleichzeitig ist es erforderlich, Regelungen vorzunehmen, um das Entstehen eines Konfliktes aufgrund des Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten zu vermeiden.



Abbildung 4: bestehendes Planungsrecht

5.3. Versickerungsuntersuchung

Als Basis für die Durchführung des Verfahrens in 2007 wurde die Versickerungsuntersuchung beauftragt. Sie gibt mit Stand 11.03.2008 - auf Basis von 6 Rammkernsondierungen bis auf max. 4 m unter der Geländeoberfläche - den Hinweis, dass die untersuchten Bodenmaterialien hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit als durchlässig bis sehr schwach durchlässig einzustufen sind. Grundwasserstände sind mit 0,90 m bis 3,00 m unter der Geländeoberfläche angetroffen worden.
Die Baugrundbeurteilung kommt zu dem Ergebnis, dass beim Kanalbau und Unterkellerungen mit den Bodenklassen 6 und 7 gerechnet werden muss. Die Tragfähigkeit ist überwiegend als ausreichend einzustufen. Es muss jedoch bereichsweise mit aufgeweichten ungeeigneten Horizonten, besonders im Hanglehm, gerechnet werden. Die Erkenntnisse aus der Versickerungsuntersuchung sind im Rahmen der Entwässerungsplanung des Baugebietes berücksichtigt worden.

5.4. Schalltechnisches Gutachten

Auf Basis eines bereits in 2008 vorgelegten schalltechnischen Gutachtens und dessen Ergebnissen wurde es, um die Umsetzung der Planung zu ermöglichen, nötig, dass verwaltungsseitig konkrete Vorgaben und Annahmen für die Neufassung eben diesen Gutachtens festgelegt wurden. Die Vorgaben und Annahmen wurden wie folgt festgelegt und im Rahmen der Beschlussfassung vom 29.05.2017 politisch bestätigt.

Es wurde vorgegeben, dass vom Bau einer Lärmschutzwand oder -wall abgesehen werden soll und hinsichtlich der verkehrlichen Emissionen passive Lärmschutzmaßnahmen festzusetzen sind. Dies insbesondere unter dem Aspekt, dass ausschließlich der Nachtwert im WA und GEe überschritten wird und diese Überschreitung z.B. durch den Einbau von Schallschutzfenstern mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen in Schlafräumen und Kinderzimmern gemindert und die Einhaltung der Richtwerte sichergestellt wird.
Darüber hinaus wird der städtebauliche Ansatz der Gliederung von Baugebieten vorgegeben. Das bedeutet, dass zwischen störenden (GEe) und störempfindlichen Nutzungen (WA) weniger schutzbedürftige Nutzungen (MI) vorgesehen werden können. Nordwestlich der B 62 wird als Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet festgesetzt und das Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten in einer größeren Dichte zulässig sein. Dem Rechnung tragend, wird eine größere Baufeldtiefe vorgesehen, um dem sich im Kernort Netphen ergebenden Bedarf an Flächen für die Ansiedlung von Wohnen in Kombination mit wohnverträglichen Dienstleistungs- und gewerblichen Nutzungen nachzukommen.

Daran anschließend in nordwestliche Richtung wird sich ein Allgemeines Wohngebiet entwickeln.

Nach erneuter Bestandserhebung wurde festgestellt, dass die nächtlichen Emissionen, die durch den städtischen Bauhof durch den Winterdienst (durchschnittlich 25 Nächte im Jahr) hervorgerufen werden, zu einer Überschreitung der Richtwerte für die südlich angrenzende, bestehende Bebauung in der Straße „Hochwiese“ führen. Daher wird die Errichtung einer Lärmschutzwand - LSW - nördlich des Tores des Streugutlagers mit einer Höhe von 5 m und einer Länge von 10 m notwendig. Die Wand muss dicht an das Gebäude anschließen, kann aber mobil ausgeführt werden, da sie ausschließlich für den Zeitraum des Winterdienstes vorhanden sein muss. Damit wird der nächtliche Immissionsrichtwert für Mischgebiete eingehalten werden können. Dies ist ausreichend, da gemäß TA-Lärm Nr. 6.7 bei Gemengelagen der Immissionsrichtwert auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden kann. Aufgrund des langjährigen Nebeneinanders der gewerblichen und wohnbaulichen Nutzungen wird als Zwischenwert der Immissionsrichtwert nachts eines Mischgebiets zugrunde gelegt, obwohl das Gebiet als WA einzustufen ist.

Für den gewerblich genutzten Bereich wurden auf dieser Basis (Berücksichtigung der mobilen Lärmschutzwand Bauhof) zwei mögliche Varianten für Emissionskontingentierung vorgenommen. Bei Fest-

setzung der Variante 2 (großzügigere Kontingente für die Gewerbeflächen) werden dann bei allen betrachteten Immissionsorten (bestehende Wohnbebauung und Neubaugebiet) die zugrunde zu legenden Immissionsrichtwerte und maximal möglichen Zwischenwerte ausgeschöpft.

Bei der Variante 1 wird für jeden bestehenden Betrieb und für die unbebauten Flächen ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) (Tag/Nacht) ermöglicht aber keine darüber hinausgehenden Emissionen. Für bestehende Betriebe, die ihr Kontingent bis jetzt nicht ausschöpfen, verbleibt ein noch auszuschöpfendes Kontingent. Damit wird die Immissionsbelastung der zukünftigen Bebauung so gering wie möglich gehalten unter Würdigung der schalltechnischen Mindestbedürfnisse der Gewerbetreibenden. **Diese Variante wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens angewandt und mittels Festsetzung umgesetzt.**

5.5. Städtebauliches Konzept / Nebeneinander der Nutzungen / Immissionsschutz

Die Vorgaben der Regionalplanung sowie der Landschaftsplanung schaffen die Weichenstellung für eine nachhaltige Planung, die es erforderlich macht, Bereiche wohnbaulich zu entwickeln, die infrastrukturell gut angebunden, verkehrlich bestens erschlossen, über eine Nutzungsmischung verfügen und ökologisch nicht sehr wertvoll sind. Diese Eckpunkte sind bei der Flächennutzungsplanung berücksichtigt worden. Damit einher geht eine räumliche Annäherung von Wohnen und teils eingeschränkt gewerblicher Nutzung (entsprechend eines Mischgebietes) angrenzend an die Bundesstraße B 62. Gleichzeitig rückt die Wohnbebauung an landwirtschaftlich genutzte Fläche heran.

Grundsätzlich sind nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, so weit wie möglich vermieden werden. Dem Trennungsgrundsatz des § 50 S. 1 BImSchG als Abwägungsdirektive kann daher aus den vorgenannten wichtigen städtebaulichen Gründen nicht uneingeschränkt gefolgt werden.

Dieses Nebeneinander der Nutzungen bedarf daher einer emissionsschutzrechtlich tragfähigen Konfliktlösung, die insbesondere durch die Gliederung von Baugebieten, Gliederung nach der Art der Nutzungen sowie durch Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt.
Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung zeichnen sich möglicherweise entstehende Konflikte zwischen den unterschiedlichen bestehenden und geplanten Nutzungen ab. Das bestehende Nebeneinander des gewerblich genutzten Bereiches „Altwiese“ und der direkt an einen störenden Emittenten angrenzenden Wohnbebauung im Bereich „Hochwiese“ und der schräg gegenüberliegenden Wohnbebauung an der Kronprinzenstraße - B 62 und „Im Börnchen“/“Hohen Rain“ hat keine Konflikte ausgelöst. Gleichwohl wird im Rahmen des o.a. schalltechnischen Gutachtes festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte für die direkt an den Baubetriebshof angrenzenden Wohnnutzungen zumindest im Zeitraum des Winterdienstes nicht eingehalten werden und hier Maßnahmen ergriffen werden müssen. Damit ergeben sich durch diese Bauleitplanung Verbesserungen für die bestehenden Wohngebäude.

Durch die Neuplanung des Wohngebietes ausgelöst gilt es, das Thema Lärmschutz in die abwägende Betrachtung einzustellen, damit weder die bebauten gewerblich genutzten Grundstücke eine Nutzungseinschränkung für die jeweils genehmigte Nutzung erfahren noch der Bebauungsplan zur Wohngebietsentwicklung daran scheitert, dass er nicht vollzugsfähig ist.

Das schalltechnische Gutachten[1] zeigt hierzu Wege auf, um den Konflikt zu vermeiden. Dabei sind die beiden Emittenten Straße und Gewerbegebiet in die Betrachtung zu nehmen:

[1] Schalltechnisches Gutachten zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“; Akustikbüro Göttingen - Dipl.-Physiker S. Rösler; Stand 14. Februar 2017

Den Emissionen durch die B 62 werden mit passiven Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenstern - insbesondere in den Bereichen entlang der Lärmquelle) entgegengewirkt.

Das Gewerbegebiet „Altwiese“ wird dahingehend einheitlich überplant, dass für die Flächen eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt wird. Sie führt bei den unbebauten Flächen zu Regelungen an der Emissionsquelle; bei bestehenden Gewerbenutzungen schreibt sie das derzeitige Emissionsniveau fest.

Einen Anspruch der Grundstückseigentümer auf darüberhinausgehende Emissions-Entwicklungsmöglichkeiten gibt es nicht.

Im Übergangsbereich zwischen gewerblicher Nutzung im Bereich „Altwiese“ und Wohngebietsnutzung wird eine Mischgebietsfestsetzung vorgesehen, denn insbesondere im zentralen und verkehrsgünstig gelegenen Bereich in Netphen wird der Bedarf an Grundstücken, die das Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten ermöglichen, gesehen. Hier wird über größere Grundstücke mit einer zulässigen höheren Dichte und baulichen Höhenentwicklung diesem Nutzungsaspekt Rechnung getragen.
In nordwestliche Richtung werden sich Grundstücke für den Nutzungszweck als Allgemeines Wohngebiet entwickeln.

Die nördlich der zukünftigen Wohnbebauung gelegenen landwirtschaftlichen Flächen werden als Acker und Grünland genutzt. Landwirtschaftliche Anlagen sind nicht vorhanden. Auf den Flächen finden nur an wenigen Tagen im Jahr Arbeiten statt. Der Lärm, der von landwirtschaftlichen Maschinen ausgeht, beschränkt sich somit auf die wenigen Tage zu Bestellungs- und Erntezeiten.

Die Düngung der Felder mit Gülle findet als temporäre Geruchsbelästigung ebenfalls an wenigen Tagen im Jahr statt. In der „Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft“ (TA Luft), 2002, wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchemissionen geregelt. Hier sind aber keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen enthalten.
Es wird daher auf die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“ in der Fassung vom 29.02.2008 und Ergänzung vom 10.09.2008 zurückgegriffen, die zwar keine Rechtsgrundlage darstellt, aber zur Orientierung und Abwägung herangezogen werden kann. Dort wird in Nr. 3.1 ausgeführt, dass Geruchsimmissionen nach der Richtlinie zu beurteilen sind und als erhebliche Belästigung zu werten sind, wenn sie gemäß Nr. 4.4.7 nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar sind, d. h. abgrenzbar sind gegenüber Gerüchen u.a. aus **landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen**. In der Begründung und Auslegungshinweise zur GIRL (in der Fassung vom 29. Februar 2008) wird ebenfalls ausgeführt, dass die Verminderung und Behandlung von Güllegerüchen grundsätzlich nicht Gegenstand der GIRL ist. Gleichwohl wird aber auch die nach GIRL für Wohn-/Mischgebiete bei Gerüchen aus Anlagen bezifferte Erheblichkeitsgrenze von Geruchsstundenhäufigkeit durch die seltene Düngevorgänge nicht erreicht.

Aus dem Vorgenannten ergibt sich, dass die zukünftigen Bewohner des an den Außenbereich grenzenden Wohngebietes in Bezug auf die Landwirtschaft keine unzumutbaren Belästigungen erfahren. Die seltenen Lärm- und auch Geruchsimmissionen sind in Kenntnis der landwirtschaftlichen Nutzung hinzunehmen und zu tolerieren.

Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft die **110-kV Bahnstromleitung** 474 - Abzweig Rudersdorf - Finnentrop (Mastfeld 6688 – 6689). Aufgrund der eingetragenen Dienstbarkeiten zugunsten der Deutsche Bahn Energie GmbH sind bauliche Nutzungen im Bereich des Schutzstreifens begrenzt und bedürfen der Abstimmung mit bzw. der Zustimmung durch die DB Energie GmbH. Der Schutzstreifen

beträgt jeweils 17 m von der Mitte der Leitung. Die Hochspannungsfreileitung mit dem entsprechenden Schutzstreifen wird im Bebauungsplan dargestellt und die zu beachtenden Hinweise aufgenommen.
Im Rahmen des Immissionsschutzes ist zu prüfen, ob durch die Bahnstromleitungen mit schädlichen Umwelteinwirkungen im neuen Wohngebiet zu rechnen ist. Die Sechsundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266) legt die zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu erfüllenden immissionsschutzrechtlichen Pflichten fest. Die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder mit Beschluss der 54. Amtschefkonferenz in der Fassung des Beschlusses der 128. Sitzung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 17. und 18. September 2014 in Landshut (LAI-Hinweise zur Durchführung der 26. BImSchV) geben Erläuterungen und Empfehlungen mit dem Ziel, einen bundesweit einheitlichen Vollzug der 26. BImSchV zu erreichen. In Abschnitt II.3.1. dieser LAI Hinweise sind die Einwirkungsbereiche von Niederfrequenzanlagen und die maßgeblichen Immissionsorte definiert. Der Einwirkungsbereich der Freileitung bei 110 kV liegt dabei bei 10 m Breite des jeweils an den ruhenden äußeren Leiter angrenzenden Streifens. Der Einwirkungsbereich einer Niederfrequenzanlage beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen signifikanten von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht, unabhängig davon, ob die Immissionen tatsächlich schädliche Umwelteinwirkungen auslösen. Maßgebliche Immissionsorte sind Orte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (siehe II.3.2) und sich im unten genannten Bereich einer Anlage befinden. Außerhalb der Einwirkungsbereiche ist nicht mit unzulässigen Einwirkungen elektromagnetischer Felder auf zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmter Bereiche zu rechnen. Der Einwirkungsbereich nach LAI Hinweise der Freileitung liegt innerhalb des durch die Deutsche Bahn Energie GmbH dinglich gesicherten Schutzstreifens jeweils 17 m von der Mitte der Leitung. Baufelder oder Bereiche, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt bestimmt sind, liegen außerhalb dieses Schutzstreifens. Es ist somit nicht mit unzulässigen Einwirkungen elektromagnetischer Felder zu rechnen.

5.6. Verkehrskonzept, Erschließung, Entwässerung

Sowohl die Straßen- als auch die Entwässerungsplanung wurden extern beauftragt und durch ein Ingenieurbüro aus Siegen vorgelegt. Abweichend von der Konzeption aus 2007 wird die Einmündung für das wohnbauliche Entwicklungsgebiet „Burggraben“ auf die Bundesstraße 62 (B 62, Kronprinzenstraße) gegenüber der Einmündung der Straße „Altwiese“ unter Verschiebung der Bushaltestelle vorgesehen. Für diesen Knotenpunkt wurden in enger Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger Straßen NRW verschiedene Alternativen geprüft. Die Anlage eines Mini-Kreisverkehrs mit einer überfahrbaren Mittelinsel und einem Außendurchmesser von mindestens 13 Metern hätte nicht die angestrebte Geschwindigkeitsdämpfung zur Folge und ist im Ortsrandbereich nicht zu empfehlen. Ein sogenannter „Kleiner Kreisverkehr“ mit nicht- überfahrbarer Mittelinsel benötigt einen Außendurchmesser von mindestens 26 m, für eine komfortable Abwicklung des Schwerverkehrs ist ein größerer Durchmesser empfehlenswert.

Da die zur Verfügung stehende Verkehrsfläche eine Breite von ca. 14 m hat und die Stadt Netphen die Mehrkosten für einen Kreisverkehr tragen müsste, wird der Bau eines Knotenpunkts mit Abbiegespur und geschwindigkeitsdämpfender Maßnahme in Form einer Fahrbahnverschwenkung weiterverfolgt.

Im Rahmen der Planung wird nachgewiesen, dass die Erweiterung des Plangebietes im Rahmen einer perspektivischen Gesamtentwicklung mittels Anbindung an die „Haardtstraße“ erfolgen kann. Daher wird die Planstraße A mit einem ausreichenden Fahrbahnquerschnitt von 6,20 m vorgesehen, um auch die perspektivische Verkehrsbelastung und möglichen Busverkehr aufnehmen zu können. Der Gehweg wird 1,8 m breit angelegt. Die untergeordneten Planstraßen B, C und D, die lediglich Anliegerverkehr aufnehmen müssen, werden mit reduzierten Querschnitten als Mischverkehrsflächen ausgeführt, um auch den wirtschaftlichen Aspekten Rechnung zu tragen.

Der Radverkehr wird innerhalb des Wohnbaugebiets „Burggraben“ auf der Fahrbahn geführt, was angesichts des zu erwartenden Verkehrs und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit als hinreichend komfortabel und sicher einzustufen ist. Ob eine Markierung von Schutzstreifen („Angebotsstreifen“) hilfreich wäre, kann im Rahmen der Ausführungsplanung und der Verkehrsschau geprüft werden.
Von der Einrichtung von Radfahrstreifen im Baugebiet wird aufgrund des Flächenverbrauchs und der Wirtschaftlichkeit Abstand genommen. Die überörtliche Anbindung des Radverkehrs erfolgt über die B 62 und das Wirtschaftswegesystem.

Fußwegeanbindungen werden aus dem Baugebiet heraus auf das nahegelegene Wirtschaftswegesystem, zu den südlich angrenzenden, städtischen Straßen „Hohen Rain“ und „Im Börnchen“ und dem Wanderparkplatz vorgesehen.

Aufgrund der Einbeziehung des gewerblichen Bereichs „Altwiese“ ergibt sich die Gelegenheit, dass die Regenentwässerung des gesamten Wohngebietes mittels Einleitung in die Netphe erfolgen kann. Eine Regenrückhaltung auf dem städtischen Gewerbegrundstück Gemarkung Niedernetphen, Flur 7, Flurstück 1499, welches unmittelbar an die Netphe angrenzt, kann mit ausreichender Dimensionierung vorgesehen werden. Die verbleibende Fläche an der Wende der Straße „Altwiese“ steht damit weiterhin für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung.

5.7. Landschaftsplanerisches Konzept / Umweltkonzept

Für die Gewerbegebietsüberplanung werden, abgesehen von der Anlegung eines Regenrückhaltebeckens im nordöstlichen Bereich angrenzend an die Netphe, keine landschaftsplanerischen Vorgaben und Veränderungen vorgenommen. Es handelt sich um eine Überplanung des Bestandes hinsichtlich der Feinsteuerung der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung. Entlang der nordwestlichen Gewerbegebietsgrenze wird weiterhin der 5 m breiter Streifen als Pflanzungsbindung/Erhaltung festgesetzt. Die nichtüberbaubare Grundstücksfläche im Bereich zur Netphe hin wird mit einer Pflanzungsbindung/Erhaltung belegt. Dies dient zur Erhaltung und Sicherung der Begrünung in Bezug auf die Funktion des Gewässerrandes.

Für die Wohngebietsentwicklung ist eine randliche Eingrünung und Einbindung in die Landschaft nach Nordwesten, Norden und Südosten hin durch verpflichtende Anpflanzungsfestsetzungen vorgesehen. Zusätzlich werden Anpflanzungsfestsetzungen auf den im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und Mischgebiet (MI) gelegenen Grundstücken für eine Durchgrünung sorgen.

6. Flächenbilanz

6.1. Geltungsbereich I

	Fläche in m²
Verkehrsfläche - B62	5.946
Verkehrsfläche - Altwiese und Hochstraße	3.138
Verkehrsfläche - Innere Erschließung	7.911
Verkehrsfläche - zweckgebunden - Wirtschaftsweg WW	2.477
Verkehrsfläche - zweckgebunden - Fußweg FW	796
Verkehrsfläche – zweckgebunden – Parken	66
Entsorgungsfläche - Regenrückhaltebecken RRB	1.979
Versorgungsfläche - Elektrizität	50
Gewerbliche Baufläche GE	29.073
Mischbaufläche MI	10.260

Allgemeines Wohngebiet WA	36.975
Grünfläche	2.444
Ausgleichsfläche E1	1.113
Summe	**102.228**

6.2. Geltungsbereich II

	Fläche in m²
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (E2)	33.488
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (FO)	2.048
Summe	**35.536**

7. Planfestsetzungen

7.1. Art der baulichen Nutzung

7.1.1. Allgemeines Wohngebiet §§ 1 und 4 BauNVO

Der nordwestliche Geltungsbereich I wird vorwiegend dem Wohnen dienen. Entsprechend dieser Zielvorstellung wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Dies dient vorwiegend dem „Wohnen“, gleichwohl soll aber auch eine nutzungsstrukturelle Durchmischung ermöglicht werden.

Daher sind in allen mit WA festgesetzten Bereichen folgende Nutzungsarten gemäß § 4 (2) BauNVO zulässig:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die Nutzungsarten gemäß § 4 (3) Ziffer 1 bis 3 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltungen.

Die Nutzungsarten gemäß § 4 (3) Ziffer 4 und 5 BauNVO sind nicht zulässig:

1. Gartenbaubetriebe,
2. Tankstellen.

In den mit WA festgesetzten Bereichen sind die Ausnahmen nach § 4 (3) Nr. 4 und 5 BauNVO Gartenbaubetriebe und Tankstellen gemäß § 1 (6) BauNVO nicht zulässig. Tankstellen werden aufgrund des Verkehrsaufkommens und den damit verbundenen Emissionen im allgemeinen Wohngebiet nicht zugelassen. Gartenbaubetriebe sind aufgrund der geplanten Baustruktur und den nötigen Grundstücksgrößen nicht vorgesehen und umsetzbar. Gleichwohl bleibt trotz der nicht zulässigen Nutzungen der allgemeine Gebietscharakter gewahrt.

Die Festsetzungen/Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB) sind zu beachten.

7.1.2. Mischgebiet §§ 1 und 6 BauNVO

Aufgrund der zentralen Lage und der guten infrastrukturellen und verkehrlichen Anbindung wird dem Bedarf an Wohnen und Arbeiten in verdichteter Form Rechnung getragen. Dafür bietet sich als sinnvolle Ergänzung zwischen dem Gewerbegebiet südwestlich der B 62 und dem geplanten Wohngebiet im Nordosten ein Mischgebiet an. Dazu wird eine größere Baufeldtiefe vorgesehen, um dem sich im Kernort Netphen ergebenden Bedarf an Flächen für die Ansiedlung von Wohnen in Kombination mit wohnverträglichen Dienstleistungs- und gewerblichen Nutzungen nachzukommen.

Es sind im festgesetzten Mischgebiet folgende Nutzungsarten gemäß § 6 (2) Ziffer 1 bis 5 BauNVO zulässig:

1. Wohngebäude,
2. Geschäfts- und Bürogebäude,
3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. sonstige, das Wohnen nicht wesentlich störende, Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die Nutzungsarten gemäß § 6 (2) Ziffer 6 bis 8 BauNVO sind nicht zulässig:

1. Gartenbaubetriebe,
2. Tankstellen,
3. Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind.

Die Ausnahme nach § 6 (3) BauNVO "Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) Nr. 2 BauNVO außerhalb der in § 6 (2) Nummer 8 BauNVO bezeichneten Teile des Gebiets ist nicht zulässig.

In dem mit MI festgesetzten Bereich sind die nach § 6 (2) Nr. 6, 7 und 8 allgemein zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten in gewerblichen Bereichen gemäß § 1 (5) BauNVO sowie die Ausnahme nach § 6 (3) Nr. 3 BauNVO Vergnügungsstätten außerhalb gewerblicher Bereiche gemäß § 1 (6) BauNVO nicht zulässig.
Das Mischgebiet wird das Nebeneinander von Wohnen und wohnverträglichem Arbeiten sicherstellen. Vergnügungsstätten sorgen für einen Konflikt zu den Wohnnutzungen im Mischgebiet und den angrenzenden Wohngebieten, auch im Hinblick auf das entstehende Verkehrsaufkommen.
Tankstellen werden aufgrund des Verkehrsaufkommens und den damit verbundenen Emissionen im Mischgebiet nicht zugelassen.
Gartenbaubetriebe sind aufgrund der geplanten Baustruktur und den benötigten Grundstücksgrößen nicht vorgesehen und umsetzbar.
Das verträgliche Nebeneinander von Wohnen und wohnverträglichem Arbeiten wird durch den Ausschluss der o.a. Nutzungsarten gewährleistet. Die allgemeine Zweckbestimmung bleibt gewahrt. Sowohl Gartenbaubetriebe, Tankstellen als auch Vergnügungsstätten machen nicht das Wesen eines Mischgebietes aus, da sie nur einen geringen Ausschnitt der zulässigen Nutzungen darstellen.

Die Festsetzungen/Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB) sind zu beachten.

<u>Vertikale Gliederung des Mischgebietes nach § 1 (7) Nr. 1 BauNVO i.V. mit § 13 BauNVO</u>

Die Zulässigkeit von Wohnen und nicht wesentlich störendem Gewerbe ist charakteristisch für Mischgebiete. Auch aus städtebaulicher Sicht ist es wünschenswert, dass sich auch perspektivisch die ge-

werbliche und die Wohnnutzung gleichberechtigt nebeneinander entwickeln können. Da zu befürchten ist, dass sich vorrangig zunächst Wohnen entwickelt und das Mischgebiet damit zu einem monofunktionalen Gebiet entwickelt, wird die folgende Festsetzung der vertikalen Gliederung dem entgegenwirken:

Im Mischgebiet sind gemäß § 1 (7) Nr. 1 BauNVO in Verbindung mit § 13 BauNVO im Erdgeschoss nur Geschäfte und Büros, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige, das Wohnen nicht wesentlich störende, Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Die Festsetzung ist erforderlich, um den Gebietscharakter eines Mischgebietes sicherzustellen.

Feinsteuerung des Einzelhandels im Mischgebiet (MI)

Im Hinblick auf das Mischgebiet gibt es jedoch Einschränkungen, die im Weiteren erläutert und begründet werden. Aufgrund der Empfehlung des Einzelhandelskonzeptes[2], das am 08.09.2022 vom Rat der Stadt Netphen als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 (6) BauGB als Grundlage bei der Aufstellung von Bebauungsplänen beschlossen wurde, werden für dieses Mischgebiet, das sich nicht innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Netphen befindet, konkrete Festsetzungen gemäß § 1 (9) BauNVO bezüglich möglicher Einzelhandelsansiedlung getroffen:

Zur Sicherung des Zentralen Versorgungsbereiches Netphen, der sich ebenfalls im Kernort befindet, wird festgesetzt, dass in allen mit MI festgesetzten Bereichen Einzelhandelsnutzungen bis 800 m² mit nahversorgungsrelevanten oder nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten zulässig sind. Einzelhandelsvorhaben mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sind in diesen Bereichen nicht zulässig. Diese Abweichung von der Empfehlung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Netphen ist erforderlich, um die Entwicklungsflächigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches der Kernstadt Netphen zu gewährleisten.
Aus städtebaulichen Gründen und um einer gemischten Nutzung von Wohnen und nicht störenden Gewerbebetrieben gerecht zu werden, wird konkretisiert, dass großflächiger Einzelhandel nicht zulässig ist.

Entsprechend des Einzelhandelskonzeptes sind bei nicht großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentren- / nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten je nach Sortimentskonzept / Objektplanung eine entsprechende Einzelfallprüfung im Hinblick auf die zentren- / nahversorgungsrelevanten Randsortimente durchzuführen, um Auswirkungen auf schützenswerte Bereiche auszuschließen.

Die Definition der Sortimente ist der „Sortimentsliste für die Stadt Netphen“ des Einzelhandelskonzeptes aus der Tabelle 1 zu entnehmen.

Mit den Festsetzungen zur Feinsteuerung des Einzelhandels im Mischgebiet werden den Anforderungen an den standortgerechten Einzelhandel aber auch den Ausführungen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Netphen Rechnung getragen. Damit verbunden sind sie erforderlich, um den Erhalt und die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs Netphen nachhaltig zu stärken. Der zentrale Versorgungsbereich Netphen umfasst entsprechend des Konzeptes den Bereich des Zentrums zwischen der

[2] Einzelhandelskonzept für die Stadt Netphen – Fortschreibung 2021/2022 CIMA Beratung + Management GmbH, Goethestraße 2, 50858 Köln, vom 16.08.2022

Amtsstraße und dem Neumarkt. Die Festsetzungen sind erforderlich, um die Schädigung dieses definierten zentralen Versorgungsbereiches zu vermeiden. Der Gebietscharakter als Mischgebiet bleibt trotz der Einschränkungen gewahrt.

Tabelle 1: Sortimentsliste für die Stadt Netphen

Zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente (abschließende Liste)
▪ **Nahrungs- und Genussmittel** (inkl. Back- / Fleischwaren, Getränke, Reform- / Tabakwaren)
▪ **Gesundheits- und Körperpflegeartikel** (inkl. Drogerie- und Parfümeriewaren, Wasch-/ Putz- und Reinigungsmittel)
▪ Schnittblumen
▪ Zeitungen / Zeitschriften
Zentrenrelevante Sortimente (abschließende Liste)
▪ **Bekleidung / Wäsche**
▪ **Schuhe / Lederwaren** [und Reisegepäck]
▪ **Glas / Porzellan/ Keramik, Haushaltswaren**
▪ Haus- und Heimtextilien (inkl. Gardinen, Haus- und Tischwäsche, Stoffe; ohne Matratzen)
▪ **Bücher**
▪ **Papier / Bürobedarf / Schreibwaren**
▪ Bastelartikel / Künstlerbedarf
▪ **medizinische, orthopädische und pharmazeutische Artikel**
▪ optische und akustische Geräte
▪ **Spielwaren**
▪ **Sportartikel, Sportbekleidung, Sportschuhe (ohne Angelartikel, Campingartikel, Fahrräder und Zubehör, Jagdartikel, Reitartikel und Sportgroßgeräte)**
▪ **Uhren, Schmuck**
▪ **Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Computer, Foto**
▪ **Elektrokleingeräte** (wie Bügeleisen, Fön, Mixer, Staubsauger)
▪ Kunstgegenstände, Bilder, Bilderrahmen, sonstiges Einrichtungszubehör
▪ Musikalien und Musikinstrumente
▪ Briefmarken, Münzen
▪ Handarbeitsartikel, Kurzwaren, Nähbedarf, Strickwaren
Nicht zentrenrelevante Sortimente (nicht abschließende Liste)
▪ Fahrzeuge aller Art (auch Fahrräder)
▪ Lampen / Leuchten
▪ Kfz- / Motorradzubehör
▪ Kinderwagen / Kindersitze
▪ Tiernahrung, Zooartikel (inkl. lebende Tiere)
▪ Sport- und Freizeitgroßgeräte, Angel-, Camping-, Jagd- und Reitartikel
▪ Elektrogroßgeräte (sog. „weiße Ware“ wie Kühlschränke, Herde, Waschmaschinen)
▪ Möbel (inkl. Büromöbel, Küchenmöbel)
▪ Matratzen
▪ Antiquitäten, Kunstgegenstände (Großmöbel)
▪ Baumarktsortimente (u. a. Eisenwaren, Farben, Fliesen, Laminat, Sanitärartikel, Tapeten, Teppiche (ohne handgefertigte Teppiche), Bodenbeläge, Werkzeuge)
▪ Gartenmarktsortiment (u. a. Düngemittel, Erden, Pflanzgefäße)

hervorgehoben sind Leitsortimente der stets zentrenrelevanten Sortimente gemäß Anlage 1 LEP NRW
Quelle: cima (2022)

7.1.3. Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung (GEe 1 und GEe 2) §§ 1 und 8 BauNVO

Aus immissionsschutzrechtlichen Gründen wird durch die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO i. V. m. § 1 BauNVO auf die vorhandenen Gewerbebetriebe, die bestehende schutzwürdige Wohnbebauung und die geplante Wohn- und Mischgebietsnutzung jenseits der Kronprinzenstraße B 62 Rücksicht genommen.

Innerhalb des GEe 1 und GEe 2 sind folgende Nutzungen gemäß § 8 (2) BauNVO zulässig:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe; Lagerplätze sind hiervon ausgenommen
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude.

Gemäß § 8 (3) BauNVO können ausnahmsweise zugelassen werden:

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Die folgenden Nutzungsarten gemäß § 8 (2) und (3) BauNVO sind nicht zulässig:

1. Lagerplätze
2. Tankstellen
3. Anlagen für sportliche Zwecke
4. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
5. Vergnügungsstätten.

In den mit GEe 1 und GEe 2 festgesetzten Bereichen sind die nach § 8 (2) Nr. 1 und 3 allgemein zulässigen Lagerplätze und Tankstellen gemäß § 1 (5) BauNVO sowie die Ausnahmen nach § 8 (3) Nr. 3 BauNVO Vergnügungsstätten gemäß § 1 (6) BauNVO nicht zulässig.

Mit dem generellen Ausschluss von Vergnügungsstätten werden eine Störung und Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnfunktion verhindert und die Entstehung weiterer Konflikte auch im Hinblick auf die verkehrlichen Auswirkungen vermieden. Schon jetzt liegt ein recht hohes Verkehrsaufkommen vor. Dieses soll nicht verschärft werden.

Gleiches gilt für das entstehende zusätzliche Verkehrsaufkommen durch eine stark frequentierte Tankstelle. Darüber hinaus stellt die Nähe zum Gewässer „Netphe“ ein weiteres Konfliktpotenzial dar. Lagerplätze sind wegen der Nähe zum Wohngebiet (Emissionen) und der naturräumlichen Umgebung nicht zugelassen.

Da gewerbliche Fläche insbesondere im Ortsteil Netphen knapp ist, wird das eingeschränkte Gewerbegebiet vorwiegend Gewerbebetrieben vorbehalten sein, die nicht erheblich belästigen. Daher werden sowohl Anlagen für sportliche Zwecke als auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke nicht zulässig sein.

Der Gebietscharakter des eingeschränkten Gewerbegebietes bleibt trotz des Ausschlusses der vor genannten Anlagen sowie von Tankstellen und Vergnügungsstätten gewahrt. Diese machen nicht das Wesen eines Gewerbegebietes aus, da sie nur einen geringen Ausschnitt der zulässigen Nutzungen darstellen. Innerhalb des Bereiches wird insbesondere die gewerbliche Nutzung gestärkt.

Im Hinblick auf die zulässigen Nutzungen gibt es jedoch zusätzliche Einschränkungen, die im Weiteren erläutert und begründet werden:

Feinsteuerung des Einzelhandels im Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung (GEe)

Aufgrund der Empfehlung des Einzelkonzeptes für die Stadt Netphen, das am 08.09.2022 vom Rat der Stadt Netphen als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 (6) BauGB als Grundlage bei der Aufstellung von Bebauungsplänen beschlossen wurde, werden für dieses Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung, das sich nicht innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Netphen befindet, konkrete Festsetzungen gemäß § 1 (9) BauNVO bezüglich möglicher Einzelhandelsansiedlung getroffen.

Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs-/zentrenrelevanten Sortimenten sind nicht zulässig.
Bei der Ansiedlung von großflächigen und nicht großflächigen Einzelhandelsbetrieben ohne zentren- oder nahversorungsrelevate Kernsortimente wird der Umfang der zentren-/nahversorgungsrelevanten Randsortimente auf max. 10 % der der Gesamtverkaufsfläche beschränkt. Aufgrund der Lage des Gewerbegebietes im Kernort Netphen ist die Festsetzung erforderlich, um den Erhalt und die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs Netphen nachhaltig zu stärken.

Die Ansiedlung bzw. Erweiterung von Einzelhandelsbetrieben in Verbindung mit Gewerbebetrieben ist in GE-Gebieten („Handwerkerprivileg“) ausnahmsweise zulässig, wenn

- die Verkaufsfläche dem Hauptbetrieb räumlich zugeordnet
- und in betrieblichem Zusammenhang errichtet ist,
- die angebotenen Waren aus eigener Herstellung auf dem Betriebsgrundstück stammen oder im Zusammenhang mit den hier hergestellten Waren oder mit den angebotenen Handwerksleistungen stehen,
- die Verkaufsfläche und der Umsatz dem Hauptbetrieb deutlich untergeordnet sind und
- die Grenze der Großflächigkeit nach § 11 (3) BauNVO nicht überschritten wird.

Darüber hinaus sind im Ausnahmefall kleinstrukturierte Einzelhandelsbetriebe zulässig, die im Wesentlichen auf die Versorgung der im Gebiet Tätigen ausgerichtet sind (z. B. Kioske).

Die Einzelhandelsnutzung ist nur ein kleiner Ausschnitt aus der Fülle der nach § 8 (2) BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen, so dass der Gebietscharakter und die Zweckbestimmung der Gebietsfestsetzung auch dann gegeben sind, wenn die zuvor beschriebenen Einschränkungen festgesetzt werden. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, den einzelnen Betrieb mit funktional untergeordnetem Einzelhandel angemessen zu verknüpfen und Einzelhandel zur Versorgung der im Gebiet Tätigen zu errichten.

Die Definition der Sortimente ist der „Sortimentsliste für die Stadt Netphen“ des Einzelhandelskonzeptes aus der Tabelle 1 zu entnehmen.

Gliederung des GEe 1 und GEe 2 nach Emissionskontingenten (§ 1 (4) Nr. 2 i.V. mit § 1 (4) Satz 2 BauNVO)

Um dem Ergebnis des schalltechnischen Gutachtens[3] Rechnung zu tragen, wird das Gewerbegebiet „Altwiese“ dahingehend einheitlich überplant werden, dass für die Flächen eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt wird.

Dies erfolgt für die festgesetzten Baugebiete GEe 1 und GEe 2 durch die Festsetzung einer eigenschaftsbezogenen Gliederung gemäß § 1 (4) Nr. 2 BauNVO, die durch Emissionskontingentierung die Nutzung jedes einzelnen Grundstücks hinsichtlich der zulässigen Emissionen regelt und damit die Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Bereich der schutzwürdigen Nutzungen sicherstellt.

Wie bereits ausgeführt wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die im Gutachten dargelegte Variante 1 angewandt und mittels Festsetzung umgesetzt. Es wird für jeden bestehenden Betrieb und für die unbebauten Flächen ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) (Tag/Nacht) ermöglicht, jedoch keine darüber hinausgehenden Emissionen. Für bestehende Betriebe, die ihr Kontingent bis jetzt nicht ausschöpfen, verbleibt ein noch auszuschöpfendes Kontingent. Damit wird die Immissionsbelastung der zukünftigen Bebauung unter Würdigung der schalltechnischen Mindestbedürfnisse der Gewerbetreibenden so gering wie möglich gehalten.

Die für die Festsetzung der Schallleistungspegel maßgebenden Immissionsorte IO sind dem unten stehenden Übersichtsplan (Abbildung 5) zu entnehmen sowie im Entwurf des Bebauungsplans aufgeführt.

Die den einzelnen Immissionsorten (IO) zugrunde gelegten Richtwerte (IRW) gemäß der TA Lärm haben sich bei den nach § 34 BauGB zu bewertenden Grundstücken aus der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche und der tatsächlichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet ergeben. Die Richtwerte der Grundstücke im neuen Baugebiet ergeben sich aus der jeweiligen Festsetzung im Bebauungsplan.

Nachfolgend sind die Kategorisierung der Art der baulichen Nutzungen sowie die maßgeblichen Richtwerte (IRW) nach TA-Lärm für die Immissionsorte IO, die für die Festsetzungen im Bebauungsplan maßgeblich sind und die dem schalltechnischen Gutachten zugrunde gelegt wurden, tabellarisch aufgeführt:

[3] Schalltechnisches Gutachten zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“; Akustikbüro Göttingen - Dipl.-Physiker S. Rösler; Stand 14. Februar 2017

Tabelle 2: Immissionsorte, Art der baulichen Nutzungen und zugehörige Richtwerte

Immissions-ort IO 2. OG	Grundstück/Lage	Baugebiet			IRW gem. TA-Lärm in dB(A)		Anmerkung
		§ 30 BauGB	§ 34 BauGB	FNP	Tag	Nacht	
1	Hochwiese 12		WA	W	50	45	Zwischenwert nachts gem. 6.7 TA-Lärm
2	Hochwiese 9		WA	W	50	45	
3	Hochwiese 11/13		WA	W	50	45	
4	Hochwiese 15		WA	W	50	45	
5	Kronprinzenstraße 119		WA	W	50	40	
6	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
7	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
8	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
9	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
10	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
11	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
12	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
13	Neues Baugebiet	WA		W	55	40	
26	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
27	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
28	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
29	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	
30	Neues Baugebiet	MI		W	60	45	

Die Berechnung der Emissionskontingente erfolgte unter folgender Maßgabe:
Betriebsemissionen bzw. Mindestvorgabe ohne darüber hinausgehende mögliche Emissionen
Die heute für die vorhandenen und nicht vorhandenen Betriebe zu berücksichtigenden Emissionskontingente werden im Bebauungsplan abgebildet. Die Emissionskontingente bilden mindestens einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) (Tag/Nacht) ab (dies entspricht Emissionskontingenten, die zum Immissionsort abstandsabhängig geringfügig größer oder kleiner sein können). Dies gilt auch für bereits genutzte Betriebsgrundstücke, bei denen diese Werte nicht erreicht werden. Die genaue Zuordnung kann dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes entnommen werden. Die unten stehende Abbildung 5 dient der Verdeutlichung.

Abweichend von dem in der DIN 45961: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ vorgeschlagenen Verfahren (vgl. dort Anhang A.4) werden hier keine Gebiete, sondern konkrete Immissionsorte zur Nachweisführung herangezogen. Nur durch eine genaue Festlegung des Immissionsbezugs (Nennung von Immissionsorten) ist das Verfahren als abschließend eindeutig zu betrachten; ansonsten bestünde die Gefahr, dass durch Auswahl der Immissionsorte, die dann erst im Nachweisverfahren festgelegt würden und somit unterschiedlich ausfallen könnten, auch unterschiedliche Ergebnisse resultieren könnten (siehe dazu: schalltechnisches Gutachten Kapitel 5.2.2).

Mit den nachstehenden Festsetzungen wird auf die Anwendung der DIN 45691 DIN: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ verwiesen. Dies bedeutet auch, dass gleichzeitig die Anwendung der „Summation“ und „Relevanzgrenze“ sowie eine Umverteilung von Emissionskontingenten ermöglicht werden (vgl. hier Kapitel 3.2.1 des schalltechnischen Gutachtens).
Ein Beispiel zur Umverteilung der Emissionskontingente ist dem Anhang G.4 des schalltechnischen Gutachtens zu entnehmen.

Textliche Festsetzung: gewerbliche Emissionen - Emissionskontingente
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK,i,j nach DIN 45691: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 bis 6 Uhr) überschreiten.

EK	IO 1		IO 2		IO 3		IO 4		IO 5		IO 6	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	60	45	61	46	61	46	61	46	61	46	61	46
2	59	44	59	44	59	44	59	44	59	44	59	44
3	58	43	58	43	58	43	58	43	58	43	59	44
4	58	43	58	43	58	43	58	43	58	43	58	43
5	59	44	59	44	59	44	59	44	59	44	59	44
6	64	49	64	49	64	49	64	49	64	49	65	50
7	65	44	65	44	65	44	65	44	65	44	65	44
8	70	44	70	44	70	44	70	44	69	44	70	44
9	56	51	57	50	56	49	56	49	54	48	55	53

EK	IO 7		IO 8		IO 9		IO 10		IO 11		IO 12	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	61	46	62	47	61	46	60	45	59	44	59	44
2	59	44	60	45	60	45	60	45	60	45	60	45
3	59	44	59	44	59	44	60	45	61	46	61	46
4	59	44	59	44	60	45	61	46	62	47	62	47
5	59	44	60	45	60	45	62	47	63	48	61	46
6	65	50	66	51	66	51	66	51	66	51	65	50
7	65	44	66	45	66	45	66	45	67	46	66	45
8	70	45	70	45	70	45	70	44	70	44	69	44
9	54	53	54	51	54	52	53	51	53	53	53	53

EK	IO 13		IO 26		IO 27		IO 28		IO 29		IO 30	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	59	44	62	47	63	48	63	48	62	47	60	45
2	59	44	59	44	59	44	60	45	61	46	61	46
3	60	45	58	43	59	44	59	44	60	45	60	45
4	61	46	58	43	59	44	59	44	60	45	61	46
5	60	45	59	44	59	44	60	45	61	46	63	48
6	64	49	64	49	65	50	67	52	68	53	68	53
7	66	45	65	44	65	44	65	44	66	45	67	46
8	69	43	69	44	70	45	71	45	71	45	70	45
9	52	53	55	51	56	52	55	52	54	52	53	51

Tabelle 3 Emissionskontingente 2. OG tags und nachts in dB(A)

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) LEK,i durch LEK,i,j zu ersetzen ist.

Die Emissionskontingente können am Tage nur beansprucht werden, sofern hierdurch in angrenzenden (plangebietseigenen) GE-Gebieten keine Immissionsrichtwertüberschreitung hervorgerufen wird. Bei einem „ausnahmsweise zulässigen Wohnen“ hat hingegen der Wohnnutzungs-Antragsteller den

schalltechnischen Nachweis zu führen, dass durch die Wohnnutzung Emissionskontingente für die Nachtzeit nicht begrenzt werden.

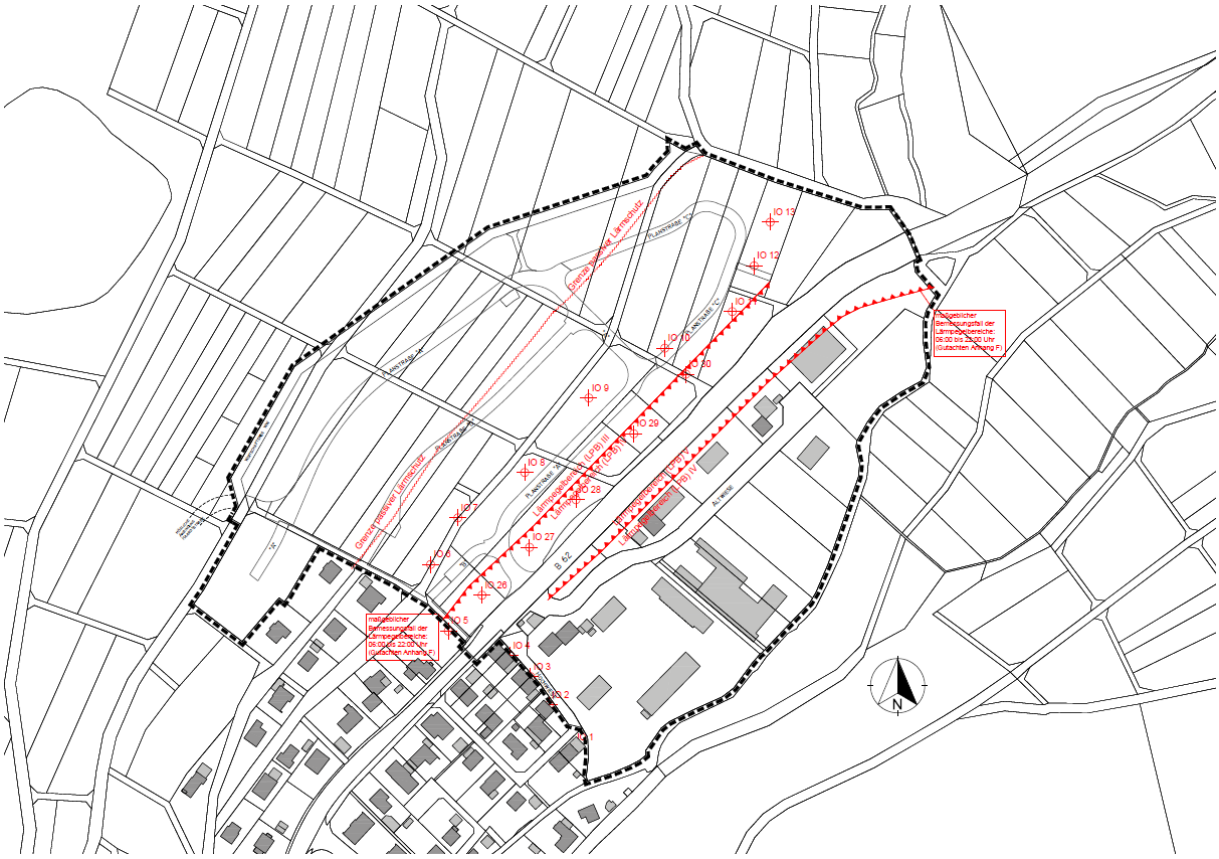


Abbildung 5: Immissionsorte IO 1-30 und Emissionskontingentflächen EK 1-9

Da entsprechend der Festsetzungen alle verschiedenen Teilgebiete mit Emmissionskontingenten belegt sind, die nicht jeden zulässigen Betrieb nach § 8 (1) BauNVO zulassen, wird eine gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 (4) Satz 2 BauNVO vorgenommen und dokumentiert. Nach dieser Vorschrift können Festsetzungen nach § 1 (4) Satz 1 BauNVO auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden.

Zur gebietsübergreifenden Gliederung wird dabei mit Blick auf die gesamte gewerbliche Entwicklung innerhalb der Stadt Netphen dem vorliegenden Bebauungsplan die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4, „An der Austraße“, Gemarkung Niedernetphen, zugeordnet, der entsprechend seinen Festsetzungen vom Typ her Gewerbebetriebe aller Art zulässt, die entsprechend § 8 (1) BauNVO nicht erheblich belästigen. Bei dem zugeordneten Bebauungsplan handelt es sich um eine ca. 9.000 m² große gewerbliche Baufläche. Mit dieser Zuordnung des Ergänzungsgebietes wird ausdrücklich der planerische Willen zur gebietsübergreifenden lärmtechnischen Gliederung dieser Gewerbegebiete dokumentiert.

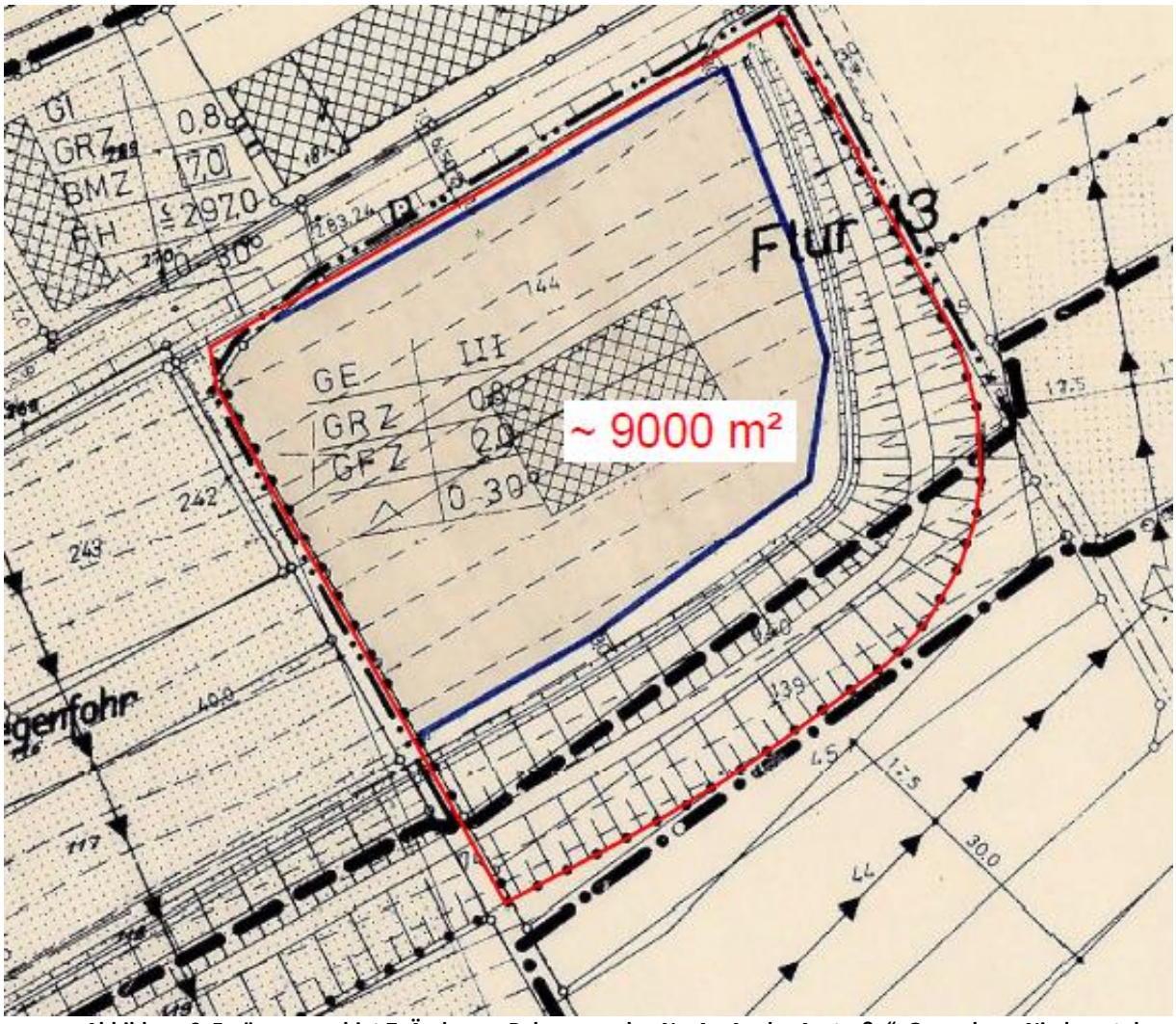


Abbildung 6: Ergänzungsgebiet 7. Änderung Bebauungsplan Nr. 4, „An der Austraße“, Gemarkung Niedernetphen

7.1.4. Beschränkung der Zahl der Wohnungen § 9 (1) Nr. 6 BauGB

Im allgemeinen Wohngebiet WA wird die Anzahl der Wohnungen je Gebäude auf max. 2 Wohnungen begrenzt. Hierdurch wird eine aufgelockerte Bauweise in diesen Baufeldern analog zur südlich angrenzenden Bebauung auch im Hinblick auf die Lage am Ortsrand sichergestellt. Dies geschieht vor allem zur Berücksichtigung nachbarschaftlicher Belange, insbesondere im Hinblick auf die Unterbringung des ruhenden Verkehres.

7.2. Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung erfolgt jeweils bezogen auf die festgesetzte Art der baulichen Nutzung.

Gewerbliche Baufläche GE	29.073 m²	23.258 m²	0,8	überbaubar
		5.815 m²	0,2	nicht überbaubar
Mischbaufläche MI	10.260 m²	6.156 m²	0,6	überbaubar
		4.104 m²	0,4	nicht überbaubar
Allgemeines Wohngebiet WA	36.975 m²	14.790 m²	0,4	überbaubar
		22.185 m²	0,6	nicht überbaubar

Tabelle 4: Flächenbilanz Art der baulichen Nutzung

7.2.1. Allgemeines Wohngebiet WA

Für alle Baufelder, die als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden, wird eine zulässige maximale II-Geschossigkeit festgesetzt mit Begrenzung der Höhenentwicklung durch eine festgesetzte Gebäudehöhe in Metern über Normalnull. In Kombination mit der Gebäudehöhe wird durch die Festsetzung der Maßstab des örtlichen Charakters gewahrt. Diese Festsetzungen werden aber auch den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gerecht, die eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der Wohneinheiten ermöglichen. Ausreichende Freiflächen auf den Grundstücken ermöglichen Außenwohnbereiche und Spielmöglichkeiten sowie die Umsetzung der Anpflanzungsfestsetzung.

In dem allgemeinen Wohngebiet wird gemäß § 19 BauNVO eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Die in § 17 (1) BauNVO festgeschriebene Obergrenze von 0,4 für allgemeine Wohngebiete wird dabei ausgeschöpft, um eine möglichst hohe und flexible Ausnutzung der Grundstücke entsprechend den Wünschen der Bauwilligen in dem Wohngebiet zu ermöglichen.
In dem Plangebiet wird eine Geschossflächenzahl GFZ von 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Der Wert liegt deutlich unterhalb der Obergrenze des § 17 BauNVO und wurde an die Bestandssituation des südwestlich gelegenen Wohngebietes angepasst.

Darüber hinaus wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA festgesetzt, dass je Gebäude maximal 2 Wohneinheiten (2 WE) zulässig sind.

WA
Geschossigkeit II
GRZ 0,4
GFZ 0,8

7.2.2. Mischgebiet MI

Aufgrund der angestrebten gemischten Nutzungsstruktur ist eine verdichtete Bauweise mit einer GRZ von 0,6 zulässig. Die Geschossigkeit der Bauzeile entlang der B 62 (MI 1) wird mit einer maximalen III-Geschossigkeit ausgenutzt werden können. Im Bereich westlich der Planstraße A (MI 2) wird aufgrund der Höhenentwicklung des Geländes und dem angrenzenden WA eine maximale II-Geschossigkeit vorgesehen. Die GFZ ergibt dabei sich im Zusammenspiel mit der Geschossigkeit und schöpft im MI 1 die Obergrenze der BauNVO aus. Hier wird über größere Grundstücke mit einer zulässigen höheren Dichte und baulichen Höhenentwicklung diesem Nutzungsaspekt als Mischgebiet Rechnung getragen. Durch einen verdichtet bebauten Gebäuderiegel entlang der B 62 kann möglicherweise auch eine Abschirmung des nördlich gelegenen Wohngebietes eintreten.

MI 1
Geschossigkeit III
GRZ 0,6
GFZ 1,2

MI 2
Geschossigkeit II
GRZ 0,6
GFZ 1,0

7.2.3. Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung GEe 1 und GEe 2

Für die Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung im Gewerbegebiet mit eingeschränkter Nutzung wird eine Vereinheitlichung und Aktualisierung vorgenommen. Die bisher festgesetzte maximale Traufhöhe von 7,50 m wird in eine maximal zulässige Gebäudehöhe in Metern über Normalnull übertragen, die im GEe 1 eine Gebäudehöhe von etwa 12 m ermöglicht, überführt. Im südöstlichen Bereich wird im GEe 2 vom Übergang der Wohnbebauung „Hochwiese“ mit der Festsetzung der Gebäudehöhe

in Metern über Normalnull eine bauliche Höhe von etwa 8 m realisiert. Gleichzeitig wird an der II-Geschossigkeit, der GRZ von 0,8 und der sich daraus ergebenden GFZ von 1,6 festgehalten.

GEe 1 und GEe 2
Geschossigkeit II
Gebäudehöhe (GH) als Höchstmaß entsprechend dem zeichnerischen Teil in Meter über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN2016)
GRZ 0,8
GFZ 1,6

7.2.4. Gebäudehöhen

Es werden Gebäudehöhen (GH) als Höchstmaß entsprechend dem zeichnerischen Teil in Meter über Normalhöhennull (NHM) im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN2016) gemäß § 9 (3) BauGB i. V. mit § 18 BauNVO festgesetzt. Für die Ermittlung der maximalen Gebäudehöhe ist die maßgebliche Gebäudeoberkante der baulichen Anlagen anzurechnen:

- Bei Satteldächern und anderen mehrseitig geneigten Dächern entspricht die Gebäudehöhe der Firsthöhe.
- Bei einseitig geneigten Pultdächern entspricht die Gebäudehöhe der höheren Dachkante (Firsthöhe).
- Bei Flachdächern entspricht die Gebäudehöhe der Höhe der Oberkante Attika.

Mit der Festsetzung wird im allgemeinen Wohngebiet und im MI 2 eine Gebäudehöhe von bis zu 10 m ermöglicht und orientiert sich damit an der Bestandssituation des südwestlich gelegenen Wohngebietes. Im MI 1 wird entlang der B 62 mit dieser Festsetzung eine Gebäudehöhe bis ca. 13 m zugelassen.

Im Gewerbegebiet GEe 1 und GEe 2 wird aufgrund der heute noch nicht absehbaren Erforderlichkeit technischer Aufbauten für Belüftung, Klimatisierung etc. eine Überschreitung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen um ein begrenztes Maß von 2,0 m zugelassen. Gleichzeitig wird die zulässige Überschreitung auf höchstens 10 % der Dachfläche beschränkt, um einem Wildwuchs von technischen Aufbauten entgegen zu wirken. Anlagen zur solaren Energiegewinnung fallen jedoch nicht unter diese Regelung und werden in dieser Hinsicht unter dem Aspekt des Klimaschutzes begünstigt.

7.3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB

7.3.1. Bauweise

Offene Bauweise
Um dem aufgelockerten Erscheinungsbild des südlich des Plangebietes liegenden Wohnbebauung Rechnung zu tragen, gelten in den Mischgebieten (MI) und den Allgemeinen Wohngebieten (WA) die Bestimmungen der offenen Bauweise.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind dabei nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Damit wird ebenfalls der siedlungsstrukturelle Charakter des angrenzenden Wohngebietes weitergeführt.

Abweichende Bauweise
Im GEe 1 und GEe 2 wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO festgesetzt. Es gelten grundsätzlich die Bestimmungen der offenen Bauweise hinsichtlich der erforderlichen Grenzabstände gemäß BauO NRW 2018. Abweichend von der offenen Bauweise wird festgesetzt, dass die Gebäudelänge 50 m überschreiten darf. Diese Festsetzung wird den besonderen Anforderungen des einge-

schränkten Gewerbegebietes gerecht, damit größere Hallenbauten ermöglicht werden. Die Festsetzung findet ihre Grenze im Zusammenhang mit der Festsetzung der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksfläche bzw. der Grundflächenzahl.

7.3.2. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Mittels Baufensterausweisungen werden den Grundstücken Teilflächen zugewiesen, auf denen die Bebauung beschränkt wird. Dadurch werden die Sicherung einer einheitlichen Bauflucht und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet. Die tatsächlichen überbaubaren Grundstücksflächen ergeben sich durch die gemäß § 23 BauNVO festgelegten Baugrenzen.

Zu allen erschließenden Straßenverkehrsflächen wird ein Abstand von 3 m festgesetzt. Parallel zum Fußweg im südwestlichen Plangebiet verläuft die Grenze der überbaubaren Fläche in einem Abstand von 5 m.

Die genauen Abmessungen und die Lage der Baugrenzen sind der vermaßten Darstellung im zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Innerhalb des GEe 1 und GEe 2 werden die Baugrenzen überwiegend aus den geltenden Bebauungsplänen übernommen, jedoch in Teilbereichen großzügig abgerundet, um etwas mehr Flexibilität zu ermöglichen. Entlang der Netphe und überwiegend entlang der B 62 wird innerhalb der nichtüberbaubaren Fläche eine Pflanzbindung analog zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzt.

Für die übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird festgesetzt, dass

- Garagen und Carports mit einer Brutto-Grundfläche von größer 30 m² sowie Nebenanlagen gemäß § 14 (1) BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden können.
- Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO auf einem Streifen von 1,00 m Breite unmittelbar parallel zur Verkehrsfläche nicht zulässig sind.
- Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Geländeaufhöhungen auf dem Gewässerrandstreifen von 5,00 Metern parallel zur Böschungsoberkante der Netphe nicht zulässig sind.
- Zur Freihaltung des Sichtdreiecks im Einmündungsbereich B 62 sind Nebenanlagen nicht zulässig. Gleichzeitig wird festgesetzt, dass die Wuchshöhe möglicher Anpflanzungen in diesem Bereich auf 0,60 m begrenzt wird.

Zudem sind die Festsetzungen zur Anpflanzung von Baumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zu beachten.

Grundsätzlich sind nach § 8 (1) BauO NRW 2018 die nicht überbauten Flächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Diese gesetzliche Regelung zur Begrünung der nicht überbauten Flächen wird als Hinweis in die Planurkunde aufgenommen.

7.4. Verkehrsflächen § 9 (1) Nr. 11 und (6) BauGB

7.4.1. Straßenverkehrsflächen



Abbildung 7: Straßenkonzeption

Die bestehende Gewerbegebietsstraße „Altwiese“ mit Wendeanlage sowie Teile der Hochstraße werden unverändert übernommen.

Die Straßenplanung wurde durch ein Ingenieurbüro entsprechend der verschiedenen Anforderungen auch unter Berücksichtigung einer zukünftigen Planung erstellt und vorgelegt.

Von der Kreuzung mit der B 62 zweigt die Planstraße A in westliche Richtung ab, nach einer Rechtskurve schwenkt sie in nordöstliche Richtung und verläuft nach einer Linkskurve in westliche Richtung, um dann nach einer erneuten Linkskurve in südwestliche Richtung zu verlaufen. Sie stellt die Haupterschließung des gesamten Wohngebietes dar und endet in einer Wendeanlage gemäß RASt 06, die für das Wenden eines 3-achsigen Müllfahrzeugs ausgelegt ist. Diese könnte im Erweiterungsfalle in westliche Richtung erweitert werden und den Lückenschluss mit der „Haardtstraße“ herstellen. Dem Rechnung tragend, wird eine Parzellenbreite von 8,50 festgesetzt, die einen Straßenquerschnitt von 6,20 m mit Gehweg von 1,80 m ermöglicht.

Kurz nach der Kreuzung in der ersten Rechtskurve der Planstraße A zweigt die Planstraße B ab, um 2 Grundstücke zu erschließen.

Zwischen der Erschließungsspange A ist die Planstraße D vorgesehen, um hier die Grundstücke in Form einer Stichstraße mit Wendeanlage gemäß RASt 06 am Ende zu erschließen.

In nördliche Richtung zweigt von der Planstraße A die untergeordnete Ringerschließungsstraße C ab. Damit wird der komplette nördliche Teil des Geltungsbereiches erschlossen.
Die untergeordnete Verlängerung der Planstraße A im Anschluss an die Wende dient als Erschließung für 4 Grundstücke.

Die Planstraßen B, C, D und die Verlängerung der Planstraße A im Anschluss an die Wende werden mit einer Parzellenbreite von 6,50 m festgesetzt. Damit ergibt sich eine Mindestfahrbahnbreite von 5,50 m, die aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens von allen Verkehrsteilnehmern genutzt werden kann.
Das Haupterschließungssystem wird durch eine Wirtschaftswegeanbindung und mehrere Fußwegeanbindungen ergänzt und mit den umgebenden Wohngebieten und Landschaftsräumen vernetzt.

7.4.2. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußweg

Um eine fußläufige Verbindung herzustellen, wird entlang der südlichen Plangebietsgrenze ein Fußweg festgesetzt, der sich von der Bushaltestelle an der B 62 den Hang hinauf entwickelt und über Querwege alle Erschließungsebenen (Planstraßen B, D, A) anbindet.

Über die Planstraße A gelangt man mittels eines Wirtschaftsweges (siehe Pkt. 7.4.3) in den westlich gelegenen Freiraum, der durch Wirtschaftswege erschlossen ist.

Die Planstraße A wird im nördlichen Bereich durch einen Fußweg an den umlaufenden Wirtschaftsweg angeschlossen. Im östlichen Bereich der Planstraße C wird ein Fußweg aus dem Wohngebiet in Richtung Wanderparkplatz Leimbachtal führen.

7.4.3. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg

Umlaufend an der westlichen Plangebietsgrenze mit Anschluss an die Planstraße A im Bereich der Wendeanlage wird entsprechend Wirtschaftsweg festgesetzt. Dies dient der landwirtschaftlichen Nutzung. Sie sollen als wassergebundene Wege ausgeführt werden.
Um wild abfließendes Wasser naturnah zu entwässern, wird neben den umlaufenden Wirtschaftswegen ein Seitengraben angelegt, der in den Leimbach entwässert wird.

7.4.4. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „öffentliche Parkfläche“

Zentral im Wohngebiet oberhalb des Spielplatzes wurde eine entsprechende Parkplatzfläche festgesetzt. Diese wurde im Plangebiet etabliert, um die Möglichkeit zu schaffen, die Versorgung der E-Mobilität vorzubereiten.

7.4.5. Ein- und Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen § 9 (1) Nr. 4, 11 und (6) BauGB

Um einen geordneten Verkehrsfluss zu ermöglichen bzw. Verkehrsbehinderungen entgegen zu wirken wird im Kreuzungsbereich der B 62 mit der Planstraße A ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt zu den privaten Grundstücken festgesetzt.

7.5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen § 9 (1) Nr. 12, 14 und (6) BauGB

7.5.1. Fläche für Abwasserbeseitigung: Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken - RRB

Das unverschmutzte Niederschlagswasser aus dem überwiegenden Teil des Wohngebietes, welches nicht auf dem Grundstück versickert, soll einem Regenrückhaltebecken im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebiets zugeführt werden, von wo es anschließend in die Netphe eingeleitet wird. Die Form, Größe und Ausstattung ist für das erforderliche Rückhaltevolumen dimensioniert worden. Die erforderliche Einleitungsgenehmigung wird im Zuge der Ausführungsplanung eingeholt.

7.5.2. Elektrizität

Zur Versorgung des wohnbaulichen Plangebietes mit Elektrizität ist die Errichtung einer Ortsnetzstation erforderlich. Eine entsprechende Versorgungsfläche gemäß § 9 (1) Nr. 12 BauGB ist nördlich der Grünfläche mit der Zweckbindung „Spielplatz“ festgesetzt.

7.6. Öffentliche Grünfläche § 9 (1) Nr. 15 und (6) BauGB

7.6.1. Zweckbestimmung: Wanderparkplatz und Aufenthaltsbereich

G1 Der bestehende, eingegrünte Wanderparkplatz dient als Ausgangspunkt für landschaftsbezogene Naherholung. Aufgewertet wird dieser Parkplatz durch zwei Aufenthaltsbereiche, die zum Verweilen einladen.

Es wird festgesetzt, dass die vorhandenen Gehölze unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit zu erhalten sind. Abgängige Bepflanzungen sind durch Nachpflanzung mit heimischen Laubgehölzen gemäß Artenliste 1 „Bäume“ in der Pflanzqualität Hochstamm 3xv. mit Ballen, 14 – 16 cm Stammumfang in der nächsten Pflanzperiode zu ergänzen.

7.6.2. Zweckbestimmung: Spielplatz

Innerhalb des wohnbaulichen Entwicklungsgebietes wurde eine Grünfläche mit Zweckbindung „Spielplatz“ platziert. Der Spielplatz soll mit Spielgeräten für Kleinkinder ausgestattet werden und somit zentral im Plangebiet eine wohnungsnahe Spielmöglichkeit und jungen Familien einen Kommunikationsort bieten.

7.7. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen § 9 (1) Nr. 24 BauGB

Gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB werden Maßnahmen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan festgesetzt.

Zu beachten ist, dass zwei Emittenten vorhanden sind:

- Straßenverkehrslärm durch die B 62
- gewerbliche Emissionen

Die für die städtebauliche Planung relevanten schalltechnischen Richt-, Grenz- oder Orientierungswerte finden sich vor allen Dingen in der

- DIN 18005-1:2002-07 (Schallschutz im Städtebau) als allgemeine Orientierungshilfe, die jedoch lediglich empfehlenden Charakter hat,
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist, die für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen und Schienenverkehrswegen verbindlich anzuwenden ist und als einzige Verordnung tatsächlich auch Grenzwerte festschreibt, die nicht überschritten werden dürfen,
- Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist", die Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen festlegt,

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 in der geänderten Fassung vom 01.06.2017 (Banz. S. 4643, Ausgabe vom 08. Juni 2017), die als Regelwerk für die Geräusche gewerblicher oder industrieller Schallquellen Anwendung findet und deren Immissionsrichtwerte (IRW) einzuhalten sind.

Straßenverkehrslärm
Zur Einordnung des Straßenlärms sind die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV einzuhalten und die Orientierungswerte der DIN 18005 in die Abwägung mit einzustellen. Die Immissionsgrenzwerte werden im Folgenden mit IGW abgekürzt, die Orientierungswerte mit OW.

Orientierungswerte sind besonders in der Nähe von Hauptverkehrswegen nicht immer einzuhalten. Die Orientierungswerte sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte.

Gebiet	Tag-IGW	Nacht-IGW	Tag-OW	Nacht-OW
WA	59 dB	49 dB	55 dB	45 dB
MI	64 dB	54 dB	60 dB	50 dB
eGE	69 dB	59 dB	65 dB	55 dB

Tabelle 5: Übersicht IGW/OW

Folgende, zukünftig umgesetzte Geschwindigkeitsverhältnisse wurden berücksichtigt:

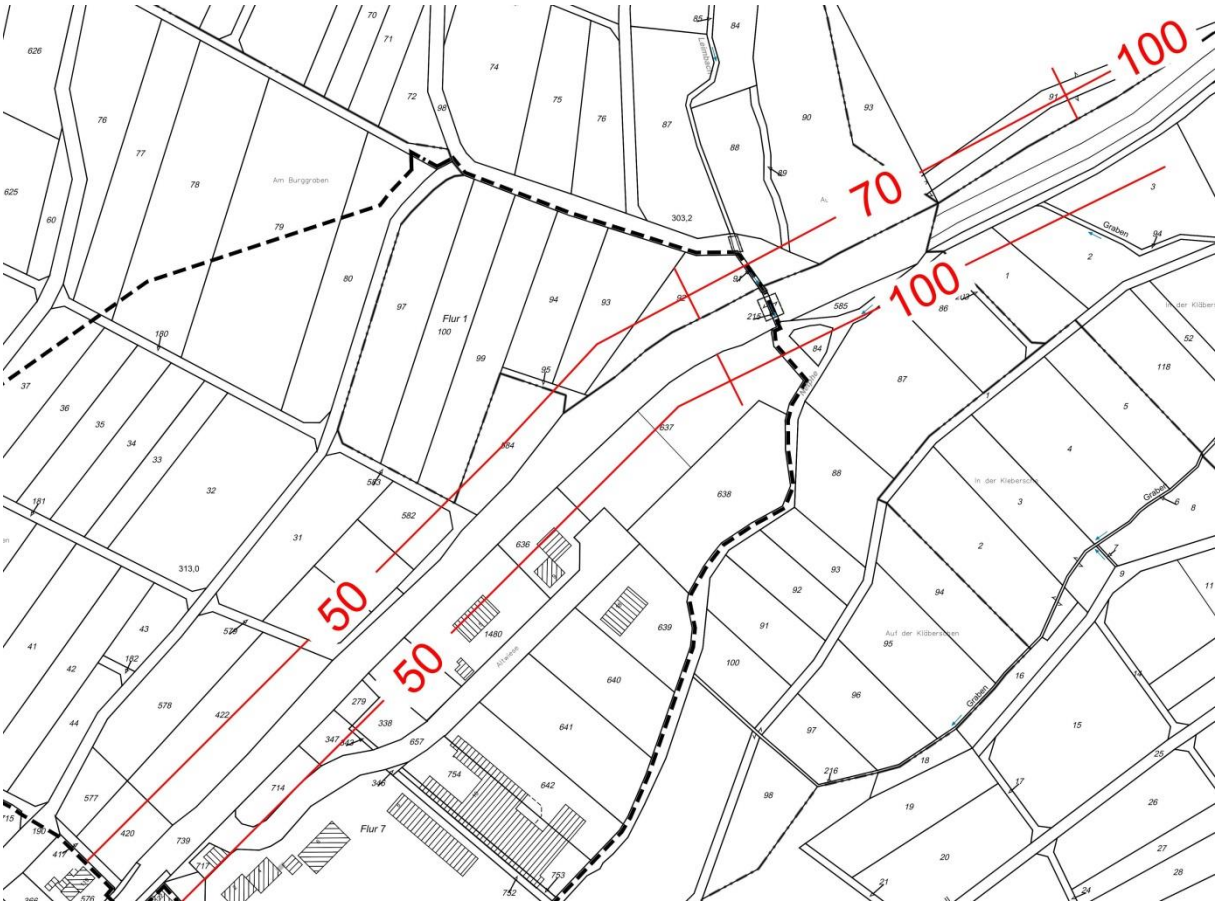


Abbildung 8: Geschwindigkeitskonzeption

Hinsichtlich der Emissionen durch die B 62 unter Berücksichtigung der im Rahmen des Gutachtes geplanten Höchstgeschwindigkeitsregelungen (Abbildung 8) wurde festgestellt, dass der Nacht-Immissionsgrenzwert im WA um 3 dB(A) und im GEe um 2 dB(A) überschritten wird. Am Tage werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten. Siehe hierzu auch Anhang D des schalltechnischen Gutachtens[4].

Damit ist festzustellen, dass in Bezug auf die Außenwohnbereiche (tagsüber) der Mindest-Schallschutz (Immissionsgrenzwert) eingehalten wird.

Durch geeignete Maßnahmen muss jedoch sichergestellt werden, dass die Immissionsgrenzwerte nachts eingehalten werden.
Um die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen, werden deutlich darüber hinausgehende Festsetzungen getroffen.

Auch mit Blick auf die Einführung der DIN 4109-1:2016 wird die Dimensionierung des passiven Lärmschutzes auf deren Grundlage ermittelt.

Im Hinblick auf den Immissionsschutz innerhalb der Gebäude werden daher die Anforderungen der DIN 18005 Beibl. 1 als Maßstab für die Festsetzungen herangezogen.

Es sind die in den Bauflächen gekennzeichneten Lärmpegelbereiche III und IV zu beachten.

Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms - Passiver Lärmschutz – wird folgende textliche Festsetzung formuliert:

Für Wohnräume ist am Tage der Orientierungswert gemäß DIN 18005 Beibl. 1 (WA: 55 dB(A), MI: 60 dB(A), GEe: 60 dB(A)) einzuhalten und nachts generell 45 dB(A). Bei Überschreitung des entsprechenden Wertes hat passiver Lärmschutz – nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ – zu erfolgen.

Passiver Lärmschutz:
Schlafräume und Kinderzimmer sind mit Schallschutzfenstern mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen zu versehen, sofern der erforderliche Luftaustausch gemäß DIN 1946-6 nicht anders sichergestellt wird. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der jeweils gültigen Fassung. Von den pauschalen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden, wenn unter Berücksichtigung konkreterer Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird.

[4] Schalltechnisches Gutachten zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“; Akustikbüro Göttingen - Dipl.-Physiker S. Rösler; Stand 14. Februar 2017

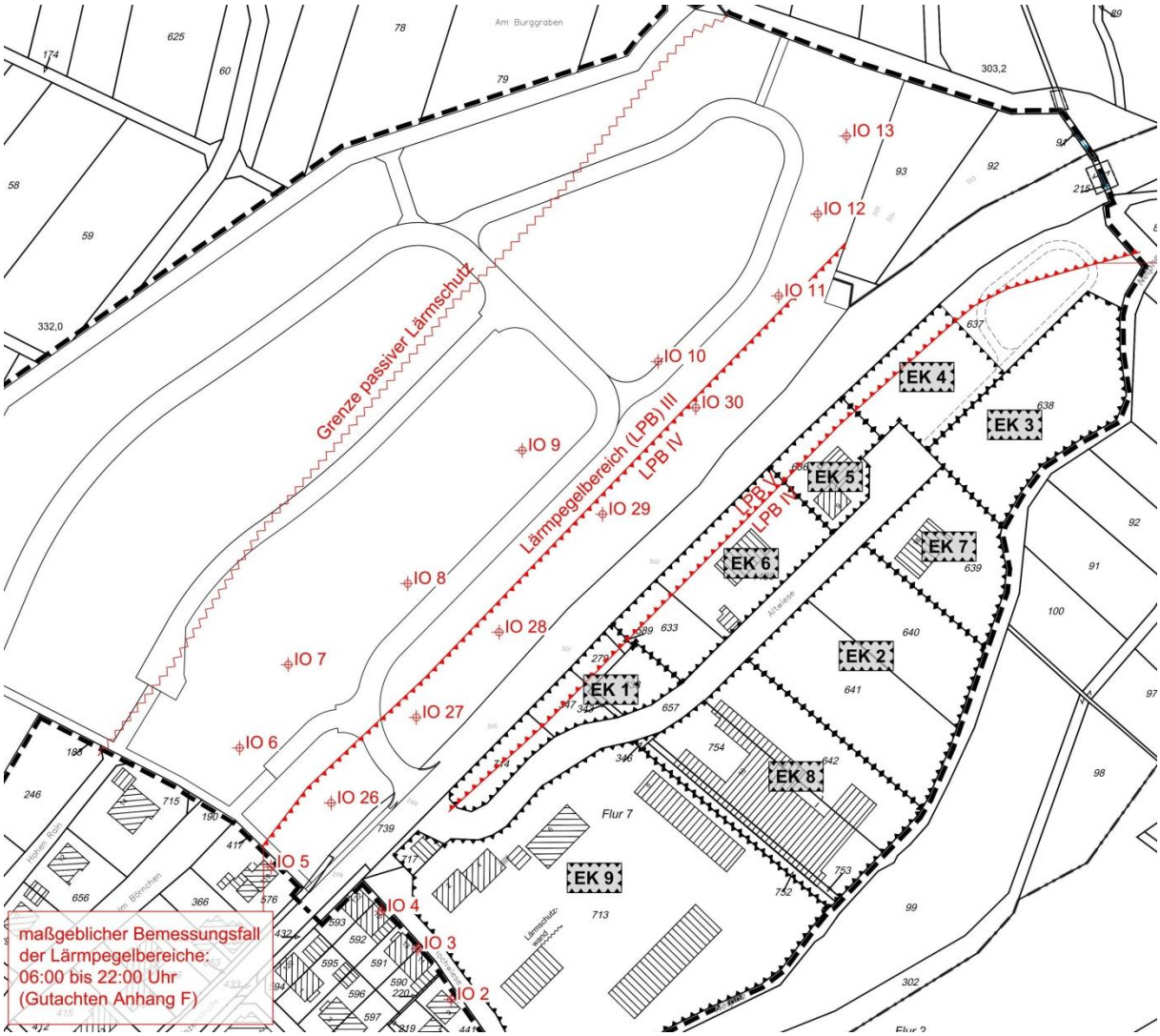


Abbildung 9: Lärmpegelbereiche - Grenze des passiven Lärmschutzes

Lärmminderungsmaßnahme städtischer Baubetriebshof

Bei den Immissionspegelberechnungen hat sich herausgestellt, dass ausschließlich mit dem für die Nachtzeit angesetzten, flächenbezogenen Schallleistungspegel bei der bestehenden Nutzung des städtischen Baubetriebshofs der für WA-Gebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) erheblich überschritten wird. Aus dem Grunde werden Lärmminderungsmaßnahmen festgesetzt, die verhältnismäßig und umsetzbar sind.

Damit können die Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes zur Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 - 4 eingehalten werden. Die Immissionsorte IO 1 - 4 liegen im unbeplanten Innenbereich und werden als allgemeines Wohngebiet eingestuft. Demnach müsste ein Immissionsrichtwert nachts von 40 dB(A) eingehalten werden. Gemäß TA-Lärm kann bei Gemengelagen (Pkt. 6.7) der Immissionsrichtwert auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden (nicht höher als die eines MI). Aufgrund des langjährigen Nebeneinanders der gewerblichen (Bauhof seit 1967) und wohnbaulichen Nutzungen (vor 1951 bebaut) und der nur zeitweise auftretenden Emissionen (in durchschnittlich 25 Nächten zwischen 4:00 und 6:00 Uhr max. 8 Fahrzeugbewegungen) wird als Zwischenwert der Immissionsrichtwert nachts eines Mischgebiets zugrunde gelegt. Dieser kann mit Umsetzung der folgenden Festsetzung eingehalten werden.

Hinsichtlich der Lärmminderungsmaßnahme - mobile Lärmschutzwand – wird folgende Festsetzungen formuliert:
Um die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 45 dB(A) einhalten zu können, ist es erforderlich, dass eine mobile Lärmschutzwand mit einer Länge von 10 m (nördlich des Tores des Streugutlagers) und Höhe 5 m über Gelände zumindest während des Zeitraums des Winterdienstes aufgestellt wird. Diese Wand muss dicht an das Gebäude anschließen; sie kann mobil ausgeführt werden.

7.8. Maßnahme zum Schutz und zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 und (6) BauGB

E1 **Entwicklungsmaßnahme**
Die Maßnahmenfläche zwischen Wanderparkplatz und B 62 wird durch eine Anpflanzung mit heimischen Gehölzen und Baumarten sowohl ökologisch als auch ästhetisch aufgewertet.

Zur Bepflanzung sind Gehölze der Artenlisten 1 „Bäume“ (Pflanzqualität Hochstamm 3xv. mit Ballen, 14 – 16 cm Stammumfang) und 5 „Sträucher“ (Pflanzqualität 2xv. 60-80 cm, ohne Ballen) zu verwenden.
Die Pflanzung der Hochstämme erfolgt mit mindestens 10 m, maximal 15 m Abstand voneinander. Die Pflanzung der Sträucher erfolgt mit ca. 40 Sträuchern je 100 m² in Gruppen von etwa 10 Stück der gleichen Art.
Im Bereich des Schutzstreifens der Freileitung ist auf Bäume zu verzichten, um einen niedrigen Gehölzbewuchs sicherzustellen. Im Bereich des Leitungsrechts ist ebenfalls auf die Anpflanzung von Bäumen zu verzichten.
Die Anpflanzungen sind bis spätestens zwei Jahre nach Herstellung der Erschließung anzulegen, zu erhalten und ggf. in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

E2 **Entwicklungsmaßnahme**
Zum Ausgleich des ökologischen Defizits wird mit dem Geltungsbereich II auf dem Grundstück Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw., folgende Entwicklungsmaßnahme, festgesetzt:

Auf 0,45 ha ist im Fichtenbestand ein Rotbuchen-Vorbau anzupflanzen. Der übrige Fichtenbestand ist zu räumen und mit Stieleiche, Vogelkirsche, Bergahorn und Schwarzerle aufzuforsten. Die Säume der Aufforstungsflächen sowie Bereiche entlang der Quellbäche bleiben gehölzfrei zur Ermöglichung einer natürlichen Sukzession.

Mit der Realisierung der Ausgleichsmaßnahme werden insgesamt 111.500 Wertpunkte erwirtschaftet. Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme wird festsetzungsergänzend über einen städtebaulichen Vertrag gesichert

7.9. Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a und (6) BauGB

A1 **Randliche Eingrünung zur Einbindung in die Landschaft**
Die Anpflanzung A 1 ist vorgesehen, um die freie Landschaft nordwestlich des Plangebietes von der Wohnbebauung abzuschirmen und landschaftlich einzubinden. Es wird ein 5 m breiter Anpflanzungsstreifen festgesetzt, der überwiegend die nichtüberbaubare Grundstücksfläche der privaten Grundstücke im nordwestlichen Bereich des Plangebietes überlagert.

Zur Bepflanzung sind Gehölze der Artenlisten 2 „Bäume Feldrand“ (Pflanzqualität Heister 2xv., 100 – 150/175/200 cm, ohne Ballen) und 5 „Sträucher“ (Pflanzqualität 2xv., 60-80 cm, ohne Ballen) zu verwenden.
Die Pflanzung der Heister erfolgt mit mindestens 8 m, maximal 12 m Abstand voneinander. Die Pflanzung der Sträucher erfolgt mit 1,5 m Abstand in der Reihe, Reihenabstand 1,0 m. D.h. je 100 m² Pflanzung ca. 65 Sträucher in Gruppen von etwa 10 Stück der gleichen Art. Zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ist ein Pflanzabstand von 0,50 m einzuhalten.

Die Anpflanzungen sind bis spätestens zwei Jahre nach abschließender Fertigstellung des jeweiligen Bauvorhabens gemäß § 84 BauO NRW 2018 anzulegen, zu erhalten und ggf. in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

A2 **Randliche Abschirmung der B 62**
Im südlichen Bereich des neuen Wohngebietes wird eine Anpflanzungspflicht zur Abschirmung der B 62 festgesetzt. Diese Anpflanzung überlagert die nicht überbaubare Fläche im südlichen Bereich des MI 1.
Zur Bepflanzung sind Gehölze der Artenlisten 1 „Bäume“ (Pflanzqualität Heister 2xv., 200 - 250 cm, ohne Ballen) und 5 „Sträucher“ (Pflanzqualität 2xv., 60-80 cm, ohne Ballen) zu verwenden.
Die Pflanzung der Heister erfolgt mit mindestens 10 m, maximal 15 m Abstand voneinander. Die Pflanzung der Sträucher erfolgt mit 1,5 m Abstand in der Reihe, Reihenabstand 1,0 m. D.h. je 100 m² Pflanzung ca. 65 Sträucher in Gruppen von etwa 10 Stück der gleichen Art.
Zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ist ein Pflanzabstand von mindestens 1,0 m einzuhalten.

Die Anpflanzungen sind bis spätestens zwei Jahre nach abschließender Fertigstellung des jeweiligen Bauvorhabens gemäß § 84 BauO NRW 2018 anzulegen, zu erhalten und ggf. in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

7.10. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern § 9 (1) Nr. 25 b und (6) BauGB

Mit den nachfolgenden Festsetzungen werden die im Bebauungsplangebiet vorhandenen Gehölze erhalten.

B1 **Pflanzungsbindung/Erhaltung – Gewässerrand**
Die Festsetzung ergibt sich im eingeschränkten Gewerbegebiet aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen. Die nichtüberbaubare Grundstücksfläche im Bereich zur Netphe hin wird mit einer Pflanzungsbindung/Erhaltung belegt. Dies dient zur Erhaltung und Sicherung der Begrünung in Bezug auf die Funktion des Gewässerrandes.
Die vorhandenen Gehölze sind unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit zu erhalten. Abgängige Bepflanzungen sind durch Nachpflanzung mit heimischen Laubgehölzen gemäß Artenliste 3 „Bäume Gewässerrand“ in der Pflanzqualität Heister 2xv., 200 – 250 cm, ohne Ballen, in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

B2 **Pflanzungsbindung/Erhaltung – Straßenrand**
Entlang der nordwestlichen Gewerbegebietsgrenze wird ein 5 m breiter Streifen als Pflanzungsbindung/Erhaltung festgesetzt Die Festsetzung ergibt sich ebenfalls aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen. Mit der Pflanzbindung wird die Eingrünung und Abschirmung der Bundesstraße 62 an dieser Stelle erhalten.

Die vorhandenen Gehölze sind zu erhalten. Abgängige Bepflanzungen sind durch Nachpflanzung mit heimischen Laubgehölzen gemäß Artenliste 4 „Bäume Straßenrand“ in der Pflanzqualität Hochstamm 3xv. mit Ballen, 16 – 18 cm Stammumfang in der nächsten Pflanzperiode zu ergänzen.

7.11. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

Mit den Anpflanzungsfestsetzungen wird der Durchgrünungsgrad des Wohn- und Mischgebietes durch die Anpflanzung von einheimischen Bäumen erhöht.
Zudem wird mittels einer bauplanungsrechtlichen Festsetzung dem Trend zum Anlegen von Schottergärten entgegengewirkt. Damit wird dem Belang des Umweltschutzes Rechnung getragen. Schottergärten verringern nicht nur den Artenreichtum und verstärken das Insektensterben, sondern wirken sich auch negativ auf das Mikroklima aus. Daher ist festgeschrieben, dass die nicht überbauten Flächen überwiegend als Vegetationsfläche anzulegen sind. Bepflanzung senkt die Temperatur durch Beschattung und Verdunstungskälte. Sie filtert Staub und Lärm, nimmt Kohlendioxid auf, spendet Sauerstoff, verbessert den Wasserhaushalt durch Speicherung des Regenwassers und dient somit der Gesundheit aller Menschen. Zudem bietet sie Insekten, Vögeln und Kleintieren einen Lebensraum, was zur innerörtlichen Biodiversität beiträgt.

Um die Auswirkung des Bebauungsplanes auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt so gering wie möglich zu halten, wird in Abwägung der Interessen der Grundstückseigentümer daher folgende Festsetzung gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB getroffen:

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und im Mischgebiet (MI) ist pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche ist je ein Obstbaum der Artenliste 6 „Obstbäume“ (Pflanzqualität Hochstamm 3x verpflanzt im C 30 Container Stammumfang 10 – 12 cm) anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind bis spätestens zwei Jahre nach abschließender Fertigstellung des jeweiligen Bauvorhabens gemäß § 84 BauO NRW 2018 anzulegen, zu erhalten und ggf. in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Im WA- und MI-Gebiet sind die nicht überbauten Flächen je Grundstück als Vegetationsflächen (z. B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) bis spätestens zwei Jahre nach abschließender Fertigstellung des jeweiligen Bauvorhabens gemäß § 84 BauO NRW 2018 anzulegen, zu erhalten und ggf. in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z. B. Kies, Bruchsteine, Bruchsteinmauer) sind bis zu 10 % der nicht überbauten Fläche zulässig. Es ist nur die Verwendung von offen-porigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z. B. Abdichtbahnen sind unzulässig.

7.12. Artenlisten

Artenliste 1 „Bäume“:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche

Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde

Artenliste 2 „Bäume Feldrand“:

Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

Artenliste 3 „Bäume Gewässerrand“:

Alnus glutinosa	Schwarzerle
Fraxinus excelsior	Esche
Salix fragilis	Bruchweide

Artenliste 4 „Bäume Straßenrand“:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Hängebirke
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde

Artenliste 5 “Sträucher”:

Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum opulus	Schneeball

Artenliste 6 „Obstbäume“:

Apfelsorten
Robuste Lokalrassen:
Freudenberger Nützerling
Freudenberger Schloßrenette
Tulpenapfel (Schafsnase)
Winterglockenapfel
Grafensteiner
Kaiser Wilhelm
Rote Sternrenette
Roter Winterrambour
Rheinischer Bohnapfel (nicht für feuchte, schwere Böden)
Boikenapfel (nicht für austrocknende Böden)

Weitere, in den meisten Baumschulen erhältliche, robuste und geeignete Hochstamm-Sorten:

Ontario
James Grieve

Geheimrat Oldenburg
Goldparmäne
Ingrid Marie
Cox Orangenrenette
Jakob Lebel
Berlepsch
Roter Boskoop
Klarapfel
Schöner aus Nordhausen

Birnensorten:
Williams Christbirne
Clapps Liebling
Köstliche von Charneu
Madame verte
Gellerts Butterbirne
Pastorenbirne
Alexander Lucas
Gute Luise
Doppelte Philippsbirne
Bosc´s Flaschenbirne
Conference
Gute Graue

Pflaumen, Zwetschgen, Reneclauden, Mirabellen:
Hauszwetschge (selbstbefruchtend)
„Zimmers“ Zwetschge
Bühler Frühzwetschge
Ontario-Pflaume
Große Grüne Reneclaude
Graf Althans Reneclaude
Nancy-Mirabelle

Kirschensorten:
Große schwarze Knorpelkirsche
Büttners Rote Knorpelkirsche
Hedelfinger Riesen
Prinzessin-Kirsche
Regina

7.13. Zuordnungsfestsetzungen für den Ausgleich (§ 9 (1a) S. 2 BauGB)

Mit dieser Festsetzung wird die ökologische Aufwertung durch die festgesetzte Ausgleichmaßnahme Entwicklungsmaßnahme E 2, die mit dem Geltungsbereich II zeichnerisch dargestellt wird, den Grundstücken zugeordnet, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind. Diese Festsetzung dient der Vorbereitung der Refinanzierung der Ausgleichsmaßnahme nach den Vorschriften der Kostenerstattung §§ 135 a ff. BauGB.

Mit der Realisierung der Ausgleichsmaßnahme werden insgesamt 111.500 Wertpunkte erwirtschaftet. Die Zuordnung der Wertpunkte wird folgendermaßen festgesetzt:

Die randliche Eingrünung auf den Flächen mit der Bezeichnung A1 wird zum Ausgleich vollständig mit 4.348 Wertpunkten der direkt angrenzenden WA-Fläche zugeordnet. Das darüber hinausgehende Ausgleichserfordernis wird durch die Umsetzung der Entwicklungsmaßnahme E 2 erbracht.

Die randliche Eingrünung auf den Flächen mit der Bezeichnung A2 wird zum Ausgleich vollständig mit 805 bzw. 151 Wertpunkten den direkt angrenzenden MI 1- und MI 2-Flächen zugeordnet. Das darüber hinausgehende Ausgleichserfordernis wird durch die Umsetzung der Entwicklungsmaßnahme E 2 erbracht.

111.319 Wertpunkte aus der Entwicklungsmaßnahme E2 werden zum Ausgleich den Baugebietsflächen wie folgt zugeordnet:

a. von den Maßnahmenflächen E 2a

- 37.571 Wertpunkte den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets mit der Bezeichnung WA 1 ohne randliche Eingrünung,
- 9.832 Wertpunkte den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets mit der Bezeichnung WA 1 mit randlicher Eingrünung,
- 20.615Wertpunkte den Baugrundstücken des Mischgebiets mit der Bezeichnung MI 1 mit randlicher Eingrünung,
- 9.256 Wertpunkte den Baugrundstücken des Mischgebiets mit der Bezeichnung MI 2 ohne randliche Eingrünung und
- 3.737 Wertpunkte den Baugrundstücken des Mischgebiets mit der Bezeichnung MI 2 mit randlicher Eingrünung,

b. von der Maßnahmenfläche E 2b

- 22.694 Wertpunkte den geplanten Erschließungsflächen Planstraßen A bis D sowie
- 212 Wertpunkte den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Parkplatz) und Flächen für Versorgungsanlagen (Elektrizität),
- 6.546 Wertpunkte den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Feldwege) und
- 856 Wertpunkte der erweiterten Verkehrsfläche an der B 62.

7.14. Leitungsrecht (§ 9 (1) Nr. 21 und (6) BauGB)

Es wird eine Fläche in Verlängerung des Fußweges von 4 m Breite im nord-östlichen Bereich sowie eine Fläche von 4 m Breite im süd-östlichen Bereich des GEe 1 mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger belastet. Bepflanzungen, Versiegelung und/oder Geländemodellierungen im Bereich der belasteten Fläche sind mit dem jeweiligen Unternehmensträger abzustimmen.
Ebenfalls wird zugunsten der Trinkwassertransportleitung TL E30/2 des Wasserverbandes, deren Betreiber die Stadt Netphen ist, ein Leitungsrecht vorgesehen. Die Festsetzung der Entwicklungsmaßnahme E 1 wird im Verlauf des Leitungsrechtes entsprechend angepasst.

7.15. Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind – (§ 9 (1) Nr. 10 und (6) BauGB)

Im Einmündungsbereich der B 62 wird eine Fläche zur Freihaltung des Sichtdreiecks festgesetzt. Hier sind Nebenanlagen in den nichtüberbaubaren Flächen nicht zulässig. Gleichzeitig wird festgesetzt, dass die Wuchshöhe möglicher Anpflanzungen in diesem Bereich auf 0,60 m begrenzt wird.

Grundsätzlich liegen die Flächen zur Freihaltung der Sichtdreiecke der Einmündungen der Planplanstraßen A, B, C und D in der öffentlichen Verkehrsfläche, von daher ist hier eine entsprechende Signatur entbehrlich.

8. Nachrichtliche Übernahme der bauordnungsrechtlichen Vorschriften gemäß § 9 (6) BauGB i. V. mit § 89 (1) BauO NRW 2018

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zum Anlass genommen eine Gestaltungsvorschrift zum Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, nach § 89 (1) BauO NRW 2018 zu erlassen. Von daher werden die Gestaltungsvorschriften nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Die gestalterischen Vorschriften für das GEe 1 und GEe 2 orientieren sich dabei an Vorschriften der Bestandsbebauungspläne.

Dachformen

- Im GEe-Gebiet sind nur Flach- und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 0-25° zulässig.

Planerisches Ziel ist es, im MI und im WA Gebäude mit einer den heutigen Ansprüchen gerecht werdenden Architektur zu ermöglichen. Von daher wird keine Festsetzung zur Dachform getroffen.
Gleichwohl wird für diese Grundstücke folgende Dachneigung festgeschrieben:

- Im MI-Gebiet sind Dächer mit einer Dachneigung von 0-45° zulässig.
- Im WA-Gebiet sind Dächer mit einer Dachneigung von 0-45° zulässig.

Dacheindeckungen

Es sind im allgemeinen Wohngebiet WA und im Mischgebiet MI nur folgende Dacheindeckungen zulässig:
1. Pfannen, 2. Bitumenschindeln, 3. Kunstschieferschablonen, 4. Naturschieferschablonen, 5. Zinkblech (verwittert).
Es sind für die v. g. Materialien nur die Farben Grau, Braun und Rot zulässig. Als Grauton ist mindestens lichtgrau nach RAL 7035 oder dunkler, als Braunton ist mindestens ockerbraun nach RAL 8011 oder dunkler und als Rotton sind mindestens die Farben Rot-Orange nach RAL 2001, Karminrot nach 3002, Rubinrot nach RAL 3003, Braunrot nach RAL 3011 oder Tomatenrot nach RAL 3013 oder dunkler zu wählen.

Alternative Dacheindeckungen wie z.B. Sonnenkollektoren, Solarzellen, Gründächer u. ä. sind zulässig.

In allen Baugebieten sind hochglanzglasierte bzw. hochglänzende Dacheindeckungen nicht zulässig.

Dachaufbauten

Dachaufbauten bei geneigten Dächern sind zulässig, wenn diese max. 50 % der Gebäudelänge ausmachen.

Werbeanlagen

Mit den Vorschriften über die Gestaltung von Werbeanlagen sollen Auswirkungen auf die Anwohner, die das Gewerbegebiet im Blickfeld haben, die Verkehrsteilnehmer im Bereich der vielbefahrenen B 62 und das Stadtbild insgesamt vermieden werden.
Gerade die vorgefundene Stadteingangssituation im Übergangsbereich Landschaft und Siedlung/Gewerbegebiet ist bezüglich möglicher ästhetischer Beeinträchtigungen besonders empfindlich. Gleichwohl sind auch die Belange der Gewerbetreibenden zu berücksichtigen, sodass unter den abwägenden Gesichtspunkten folgende Vorschriften für die eingeschränkten Gewerbegebiete (GEe 1 und GEe 2) und das Mischgebiet nachrichtlich übernommen werden:

Werbeanlagen im eingeschränkten Gewerbegebiet

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. An jeder Stätte der Leistung dürfen insgesamt maximal 3 Anlagen angebracht werden. Anlagen an der Gebäudefassade sind nur in Richtung der Erschließungsstraße zulässig. Es ist maximal eine freistehende selbständige bauliche Anlage im Bereich der Gebäudezufahrt zulässig.

Grundsätzlich sind Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, blinkender und reflektierender Form nicht zulässig. Fremdwerbung ist nicht zulässig.

Die Werbeanlagen an den Gebäudefassaden dürfen eine zusammenhängende Fläche von 10 m² je Werbeanlage nicht überschreiten. Diese dürfen an den Gebäuden die genehmigte Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Flächengröße von max. 5 m² zulässig. Die Höhe (Oberkante) von freistehenden Werbeanlagen darf max. 5 m über gewachsenem Boden betragen.
An jeder Stätte der Leistung ist nur ein Fahnenmast bis zu einer Höhe von 9 m mit einer Fahne zur Werbung für den Betrieb an der Stätte der Leistung zulässig.

Im Eingangsbereich des Gewerbegebietes ist eine Sammelhinweiswerbeanlage zur Orientierung außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Einzelwerbeanlagen sind hier unzulässig.

Werbeanlagen im Mischgebiet

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. An jeder Stätte der Leistung dürfen insgesamt maximal 2 Anlagen angebracht werden. Anlagen an der Gebäudefassade sind nur in Richtung der Erschließungsstraße zulässig. Es ist maximal eine freistehende selbständige bauliche Anlage im Bereich der Gebäudezufahrt zulässig.

Grundsätzlich sind Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, selbstleuchtender, blinkender und reflektierender Form nicht zulässig. Fremdwerbung ist nicht zulässig.

Die Werbeanlagen an den Gebäudefassaden dürfen eine zusammenhängende Fläche von 2 m² je Werbeanlage nicht überschreiten. Diese dürfen an den Gebäuden die genehmigte Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Flächengröße von max. 2 m² zulässig. Die Höhe (Oberkante) von freistehenden Werbeanlagen darf max. 3 m über gewachsenem Boden betragen.
An jeder Stätte der Leistung ist nur ein Fahnenmast bis zu einer Höhe von 5 m mit einer Fahne zur Werbung für den Betrieb an der Stätte der Leistung zulässig.

Werbeanlagen im allgemeinen Wohngebiet

Bezüglich Werbeanlagen im WA-Gebiet wird auf § 10 BauO NRW 2018 hingewiesen.

9. Verkehrserschließung

Das Plangebiet liegt beidseits der Bundesstraße B 62, am Ortsausgang von Netphen in Richtung Eschenbach.
Die äußere verkehrliche Erschließung des westlichen Plangebietes erfolgt über eine 4-armige Kreuzung B 62 - Altwiese - Planstraße A mit der klassifizierten B 62 am nordöstlichen Ortsrand von Netphen.

Die Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger über die Ausgestaltung der Kreuzung wurde im Rahmen des Verfahrens vorgenommen.
Die im Zuge der Maßnahme zur verkehrlichen Erschließung des Baugebietes angedachten Maßnahmen wie 0rtsdurchfahrts-Verlängerung und Geschwindigkeitsreduzierung, werden in einem gesonderten Verfahren - unter Einbeziehung der Verkehrskommission - mit dem Straßenbaulastträger, dem Landesbetrieb Straßen Nordrhein-Westfalen, abgestimmt.

Die interne Erschließung wird über ein Stichstraßensystem und eine Ringerschließung erfolgen. Die Stichstraße Planstraße A kann perspektivisch in südöstliche Richtung mit Anschluss an die Haardtstraße erweitert werden.
Die vorhandenen, außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Wirtschaftswege werden durch den neu festgesetzten, westlich verlaufenden Wirtschaftsweg angebunden bleiben, damit eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Grundstücke sichergestellt bleibt. Es werden auch fußläufige Verbindungen aus dem Gebiet heraus in die freie Landschaft vorgesehen.
Die verkehrliche Erschließung des östlichen Geltungsbereiches erfolgt weiterhin über den Knotenpunkt B 62 - Altwiese mit einer Stichstraße.

10. Ver- und Entsorgungseinrichtungen

10.1. Wasserversorgung

Die Wasserversorgung kann seitens des Wasserwerkes sichergestellt werden.

10.2. Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes wird durch eine Erweiterung des vorhandenen Versorgungsnetzes der RWE Net sichergestellt.

10.3. Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung des Bereichs „Altwiese“ bleibt unverändert. Sie erfolgt überwiegend im Trennsystem.
Lediglich das Abwasser im südlichen Bereich des städtischen Baubetriebshofs wird mittels Mischwasserkanal entsorgt.

Die Entwässerung des neuen Wohngebietes soll im Trennsystem erfolgen.
Die Entsorgung des Schmutzwassers soll über das Kanalsystem innerhalb der Erschließungsstraßen bis in den bestehenden Schmutzwasserkanal B 62 erfolgen. Dieser hat die Kapazität zur Aufnahme des anfallenden Schmutzwassers. Das häusliche Abwasser wird über die vorhandene Trennkanalisation der Kläranlage zugeführt. Das Niederschlagswasser der privaten Grundstücke und der Dachflächen wird der Trennkanalisation zugeführt.

Es ist vorgesehen, das unverschmutzte Niederschlagswasser, welches nicht auf dem Grundstück versickert, über einen Regenwasserkanal abzuführen. Für die südlich gelegenen Grundstücke im Bereich der Planstraßen A und B wird das Niederschlagswasser aus topografischen Gründen dem Regenwasserkanal in der B 62 zugeführt. Alle übrigen Wohngrundstücke werden mittels Regenwasserkanal einem Regenrückhaltebecken RRB im Bereich „Altwiese“, von wo es per Drosselabfluss und Überlauf in die Netphe eingeleitet wird, zugeführt. Die erforderliche Einleitungsgenehmigung wird im Zuge der Ausführungsplanung eingeholt.

10.4. Erdgasversorgung

Die Erschließung des Plangebietes mit Erdgas wird durch die Siegener Versorgungsbetriebe GmbH sichergestellt.

10.5. Abfallentsorgung

Die anfallenden Abfälle zur Verwertung (z. B. PPK-Fraktion, LVP-Fraktion, Bioabfall, Altglas, Elektro-/Elektronikschrott u. a.) werden im Rahmen der bestehenden Rücknahme-/Verwertungssysteme erfasst und einer entsprechenden Wiederverwertung zugeführt. Der anfallende Abfall zur Beseitigung (= Restabfall) wird im Zuge des städtischen Abfallentsorgungssystems eingesammelt und zur Abfallumladestation „Winterbach“ im Ortsteil Herzhausen transportiert; anschließend wird er von dort zur Beseitigung verbracht. Der gewerbliche Müll soll in geeigneter Weise fachgerecht entsorgt werden. Bodenmassen aus dem Wegebau fallen nicht an, da die Verkehrsanlagen im Bodenausgleich erstellt werden sollen. Die Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial hat Vorrang vor der Entsorgung, d. h., ein Massenausgleich ist anzustreben. Sollte dennoch überschüssiger Bodenaushub anfallen, ist dieser in rechtlich zulässiger Weise zu verwerten oder auf einer abfallrechtlich zugelassenen Deponie innerhalb des Kreisgebietes zu beseitigen.

10.6. Breitbandversorgung

Die Breitbandversorgung des Plangebietes wird durch die Erweiterung des vorhandenen Versorgungsnetzes mit mindestens 50 MB/s Download sichergestellt.

11. Hochspannungsfreileitung

Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft die 110-kV Bahnstromleitung 474 Abzweig Rudersdorf - Finnentrop (Mastfeld 6688 – 6689). Aufgrund der eingetragenen Dienstbarkeiten zugunsten der Deutsche Bahn Energie GmbH sind bauliche Nutzungen im Bereich des Schutzstreifens begrenzt und bedürfen der Abstimmung mit bzw. der Zustimmung durch die DB Energie GmbH. Der Schutzstreifen beträgt jeweils 17 m von der Mitte der Leitung. Die Hochspannungsfreileitung mit dem entsprechenden Schutzstreifen wird im Bebauungsplan dargestellt und die zu beachtenden Hinweise aufgenommen.

12. Altlasten

Altlastenverdachtsflächen liegen für das Plangebiet nicht vor. Die Grundstücke im westlichen Plangebiet wurden bisher landwirtschaftlich genutzt, so dass Altablagerungen nicht stattgefunden haben sollten. Im östlichen Geltungsbereich wird keine zusätzliche bauliche Entwicklung, die über das bestehende Baurecht hinausgeht, ermöglicht.

13. Bergbau

Es lässt sich nicht feststellen, ob Bergbau im Planbereich umgegangen ist, da keine Grubenbilder vorhanden sind. Sollte bei Bodeneingriffen auf Anzeichen ehemaliger bergbaulicher Tätigkeit gestoßen werden, ist die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8, Bergbau und Energie, Goebenstraße 25, 44135 Dortmund, umgehend zu benachrichtigen.

14. Bodeneingriffe (Kampfmittel)

Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf eine ungewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen

15. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Umfeld des Bebauungsplangebietes sind keine Baudenkmale vorhanden. Nordwestlich des Plangebietes befindet aber sich in ca. 160 m Entfernung das Bodendenkmal „Burggraben“, eine keltische Ringwallanlage aus karolingischer Zeit. Somit ist dem Belang des Denkmalrechtes Rechnung zu tragen.

Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Archäologie für Westfalen – Außenstelle Olpe – hat im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung geltend gemacht, dass möglicherweise innerhalb des Bebauungsplangebietes weitere Bodendenkmalsubstanz erhalten wurde und der Stadt Netphen aufgegeben, das Plangebiet auf das Vorhandensein von möglichen weiteren Bodendenkmälern zu untersuchen. Dazu hat der Landschaftsverband Westfalen-Lippe einen Plan erstellt und Flächen im Bebauungsplangebiet festgelegt, die mittels Sondageschnitten auf Bodendenkmalsubstanz überprüft werden mussten.

Die Sondierungsarbeiten wurden in der 47. Kalenderwoche 2018 durchgeführt. Als Ergebnis dieser Untersuchung hat der Landschaftsverband danach mitgeteilt, dass die Sondagen archäologisch relevante Strukturen erbracht haben. Bei den vom 19. bis 20.11.2018 durchgeführten Sondagen wurden im Planareal am Burggraben Siedlungsreste aus der vorrömischen Eisenzeit gefunden. Die Keramik erlaubte eine Einordnung in die ältere Eisenzeit (aufgrund einer besonderen Strichverzierung auf der Keramik), die in die Zeit um 800 bis etwa 450 v. Chr. zu datieren ist. Die Sondagen betrafen u.a. deutlich erkennbare, künstliche Verebnungsflächen am Hang, sog. Podien, die als einzelne Hofstellen zu charakterisieren waren; weitere derartige Verebnungen wurden erkennbar, so dass von einer lockeren Ansiedlung eisenzeitlicher Hofanlagen im Plangebiet ausgegangen werden konnte.

Aufgrund der archäologischen Ergebnisse lag in dem Planareal ein Bodendenkmal nach § 2 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen vor. Dieses Bodendenkmal musste vor jeglichen Grabungsarbeiten in die Denkmalliste der Stadt Netphen eingetragen werden. Der Rat der Stadt Netphen hat daraufhin in seiner Sitzung am 26.09.2019 (Vorlage 113/2019) beschlossen, das Areal der eisenzeitlichen Siedlungsbefunde im Bereich Burggraben, Gemarkung Niedernetphen, Flur 7, Flurstücke 76 tlw., 77, tlw., 78 tlw., 79 tlw., 80 tlw. und 173 tlw. gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz als ortsfestes Bodendenkmal in die Denkmalliste einzutragen.

Außerdem wurde der Stadt Netphen aufgegeben, die im zukünftigen Bebauungsplangebiet liegende Fläche des Bodendenkmals vollständig auszugraben und mögliche archäologische Funde zu bergen.

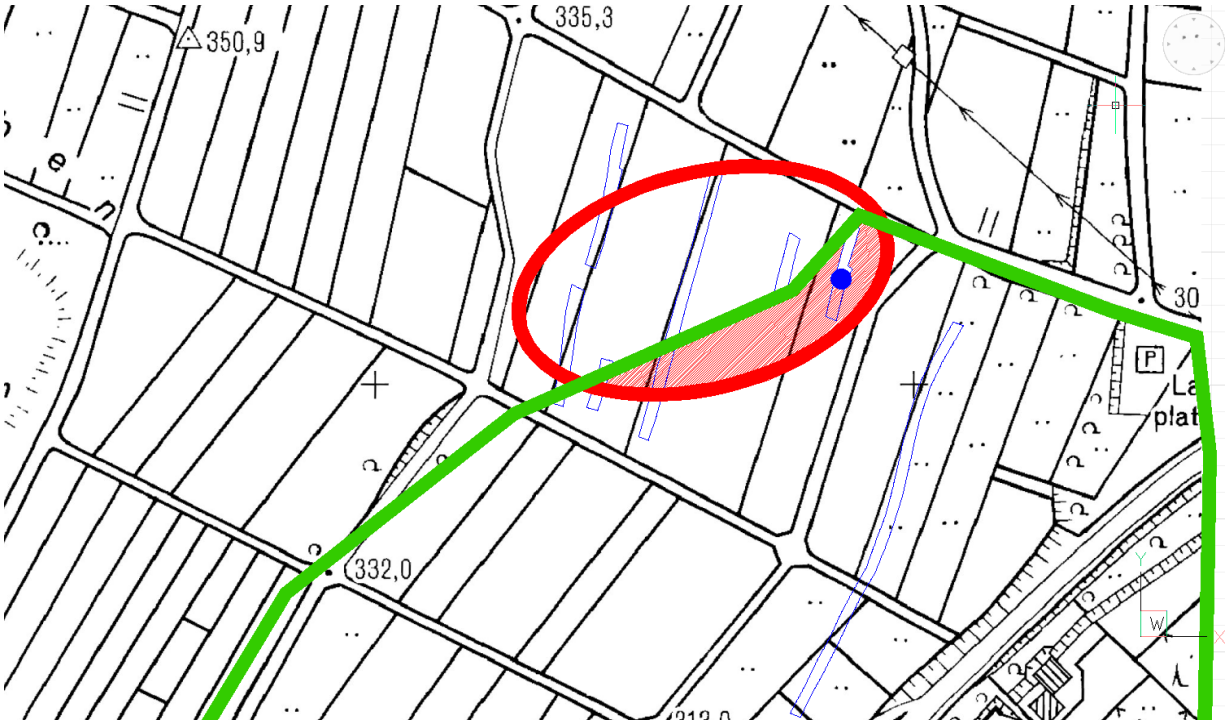


Abbildung 10 Grenze des Bebauungsplanes: grün, Sondagen 2018: blau; Befund: blauer Punkt, mögliche Erweiterungsfläche: rot schraffiert

Für die Durchführung der Ausgrabung wurde eine Fachfirma beauftragt, die am 03.12.2019 mit den Arbeiten begonnen hat.

Die archäologischen Arbeiten im Plangebiet wurden in der 12. Kalenderwoche 2020 vollständig abgeschlossen. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Archäologie für Westfalen – Außenstelle Olpe – hat daraufhin mitgeteilt, dass keine weiteren archäologischen Maßnahmen notwendig sind und die Fläche aus bodendenkmalpflegerischer Sicht zur Bebauung freigegeben wird.
Im Zuge der Ausgrabung ist die Denkmaleigenschaft des im Bebauungsplangebiet liegenden Bereichs des Bodendenkmals erloschen.

Es wird folgender allgemeine Hinweis zu Bodeneingriffen (Bodendenkmäler) in die Planurkunde aufgenommen:

Bei Bodeneingriffen können jedoch Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Netphen als Unterer Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel. 02761/93750, Fax 02761/937520), unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 (4) DSchG NRW).

16. Sozialplan

Die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes werden sich nicht nachteilig auf die persönlichen Lebensumstände der zukünftig in diesem Gebiet und in der Nachbarschaft arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken. Ein Sozialplan ist somit nicht erforderlich.

17. Ordnung des Grund und Bodens

Für den Bereich Altwiese ist eine Bodenordnung nicht erforderlich. Für den Bereich Burggraben erfolgt eine förmliche Umlegung nach BauGB.

18. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

In der Stadt Netphen sind nur noch wenige Bereiche vorhanden, die für eine Wohngebietsnutzung geeignet sind. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ am nordöstlichen Ortsrand des Stadtteils Niedernetphen wird erforderlich, um der Nachfrage nach privaten Baugrundstücken in diesem Stadtteil nachkommen zu können.

Unter Berücksichtigung der Belange zur Schonung von Natur und Landschaft sowie der Notwendigkeit, Flächen für die Wohnbebauung zur Verfügung zu stellen, ist der Eingriff im Bereich des Plangebietes „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, zwar unvermeidbar, aber auch ausgleichbar. Da dieser Ausgleich nicht vollständig innerhalb des Plangebietes erfolgen kann, werden hierfür geeignete und verfügbare Flächen für Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

Als Beurteilung zur Bewertung von Eingriff und Ausgleich wurde die von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegebene Arbeitshilfe zur Bewertung von Natur und Landschaft (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV Recklinghausen, März 2008) herangezogen. Diese Bewertungssystematik wird gleichermaßen für das eigentliche Plangebiet als auch für die externen Kompensationsflächen eingesetzt.

Bei der Überplanung des Bereichs Altwiese handelt es sich um eine Überplanung hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Konfliktvorbeugung. Eine intensivere bauliche Ausnutzbarkeit der Fläche wird mit der Überplanung nicht begründet. Insbesondere im nördlichen Bereich wird eine gewerblich nutzbare Fläche zugunsten der Errichtung eines Regenrückhaltebeckens zurückgenommen. Die in den geltenden Bebauungsplänen geregelten grünordnerischen Festsetzungen werden übernommen.

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

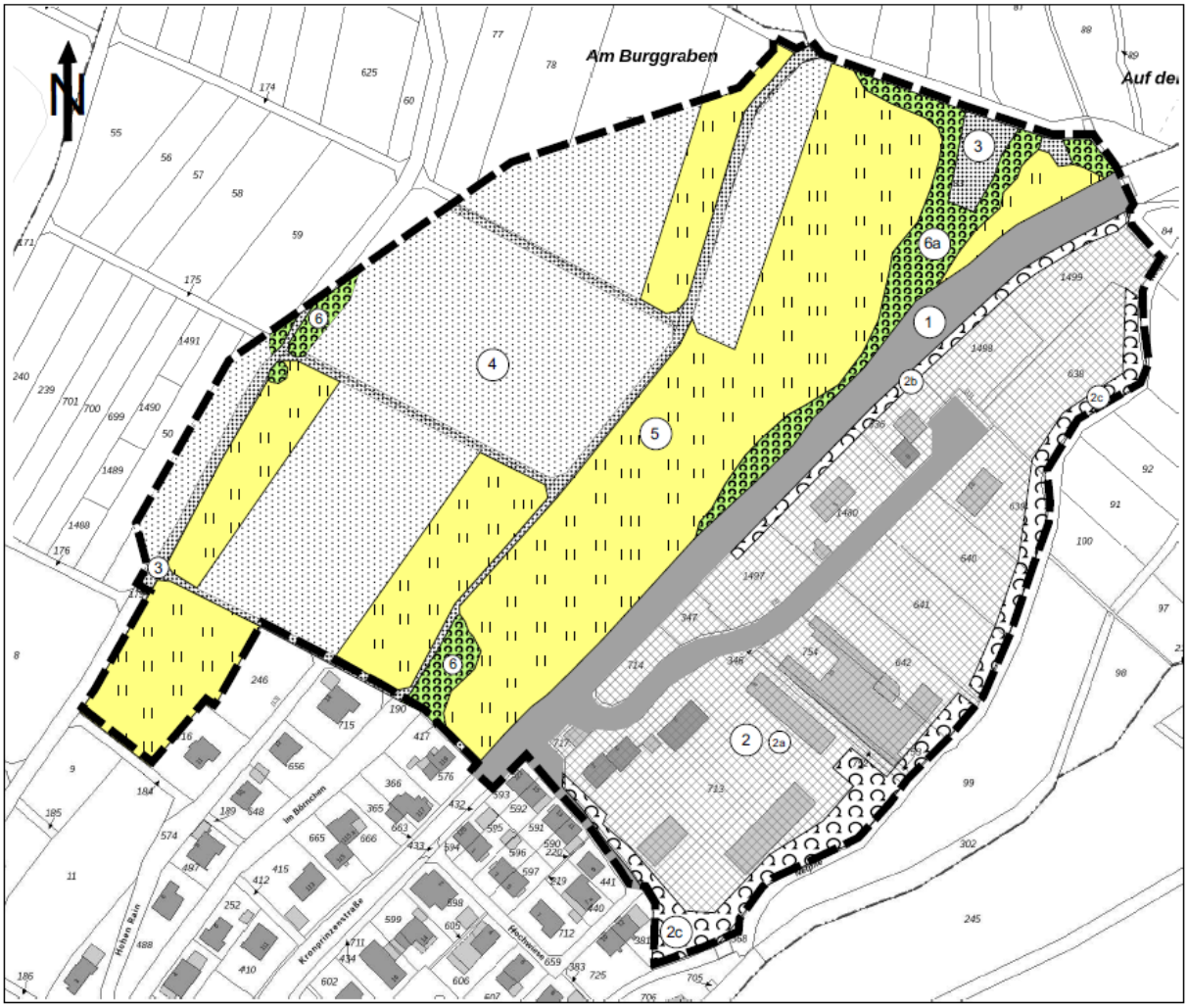
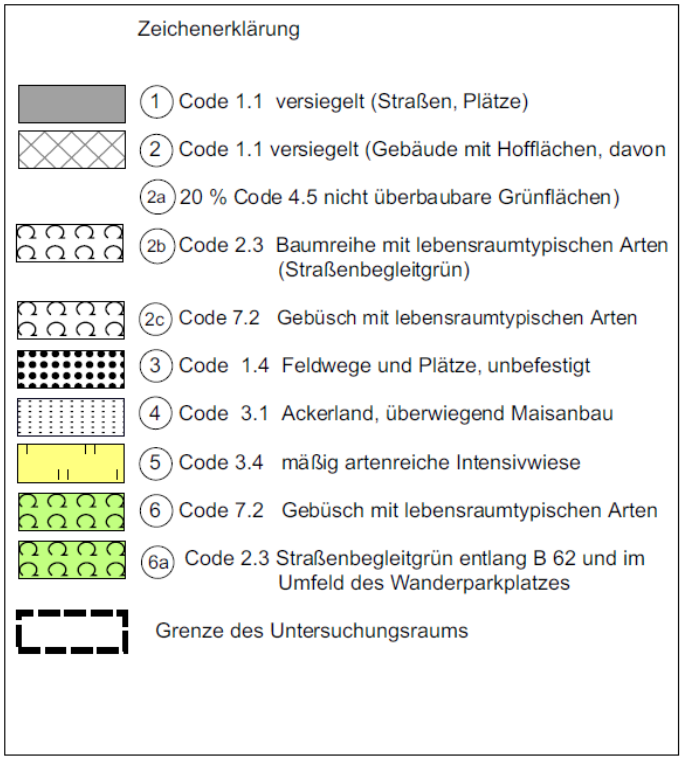


Abbildung 11 Bestand der Biotoptypen 2021/22 mit deren ökologischer Bewertung – unmaßstäbl. Darstellung



1	2	3	4	5	6	7	8
Fläche Nr.	Code	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m²	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp. 5 x 6)	Einzelflächenwert (Sp. 4 x 7)
1	1.1	Verkehrswege, versiegelt (B 62, Hochwiese und Altwiese)	8870	0	1	0	0
2	1.1	Gebäude mit Hofflächen, versiegelt, GRZ 0,8 (Gewerbegebiet Altwiese)	19.241	0	1	0	0
2a	4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten und Bodendecker in Industrie- und Gewerbegebieten (nicht überbaubare Grünflächen im Gewerbegebiet Altwiese)	4810	2	1	2	9942
2b	2.3	Baumreihe entlang der B 62, lebensraumtypischer Gehölzanteil > 50 % (Festsetzung alt)	803	4	1	4	3212
2c	7.2	Gebüsche entlang der Netphe mit lebensraumtypischen Gehölzanteil > 50 % (Festsetzung alt)	4220	5	1	5	21100
3	1.4	Feldwege und Wanderparkplatz, unbefestigt, z. T. grasbewachsen	4504	3	1,1*	3,3	14.863
4	3.1	Ackerland, überwiegend Anbau von Mais	25.490	2	1,1*	2,2	56.078
5	3.5	Mäßig artenreiche Mähwiese	29.770	4	1,1*	4,4	130.988
6	7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteil > 50 %	1150	5	1,1*	5,5	6325
6a	2.3	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteil > 50 %	3370	4	1,1*	4,4	14.828
			102.228	**Gesamtflächenwert A**			**257.336**

* Zuschlag von 10 % für landschaftsästhetischen Wert im Außenbereich
Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes von 102.288 m² wird mit 257.336 Wertpunkten ermittelt.

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

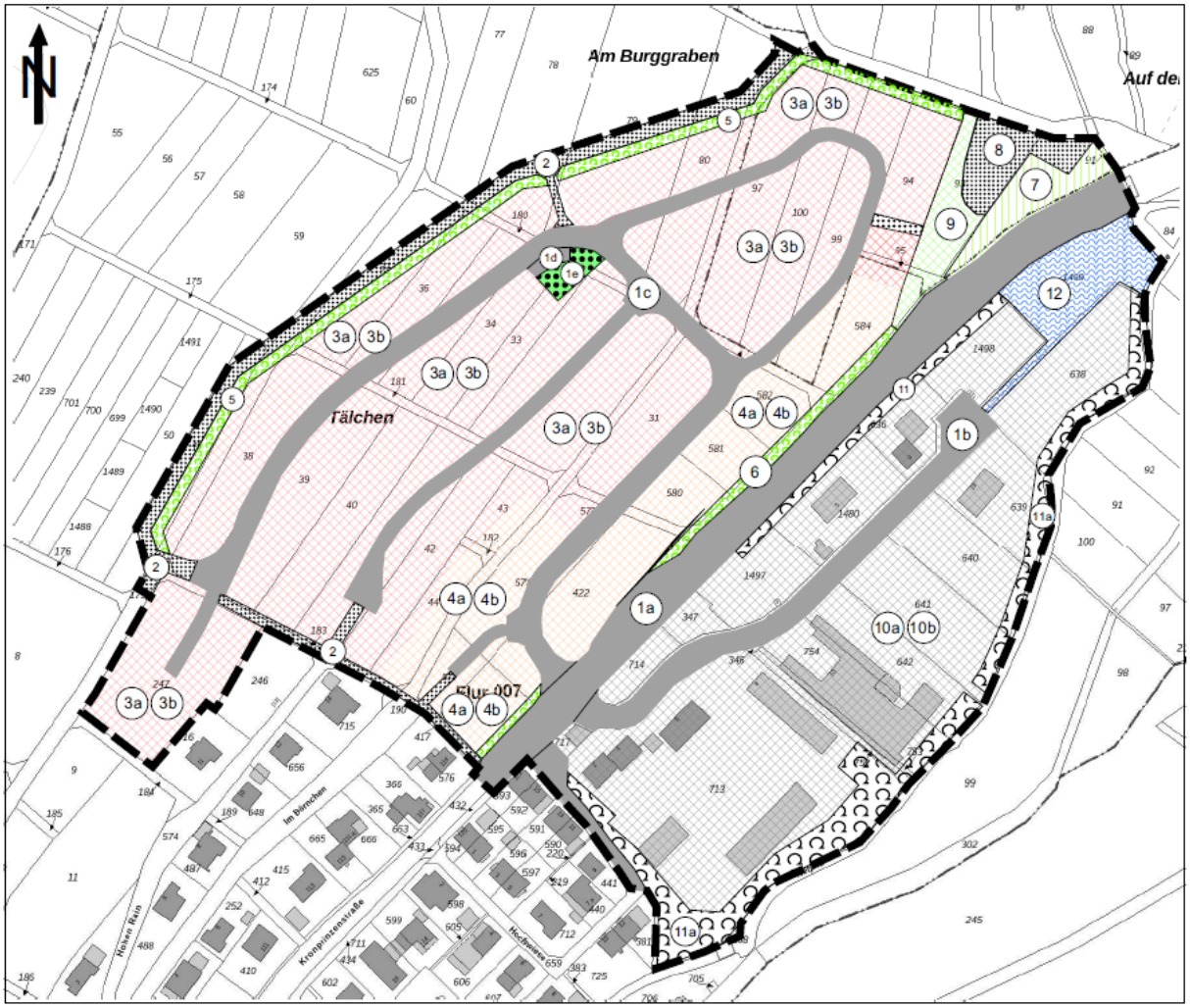
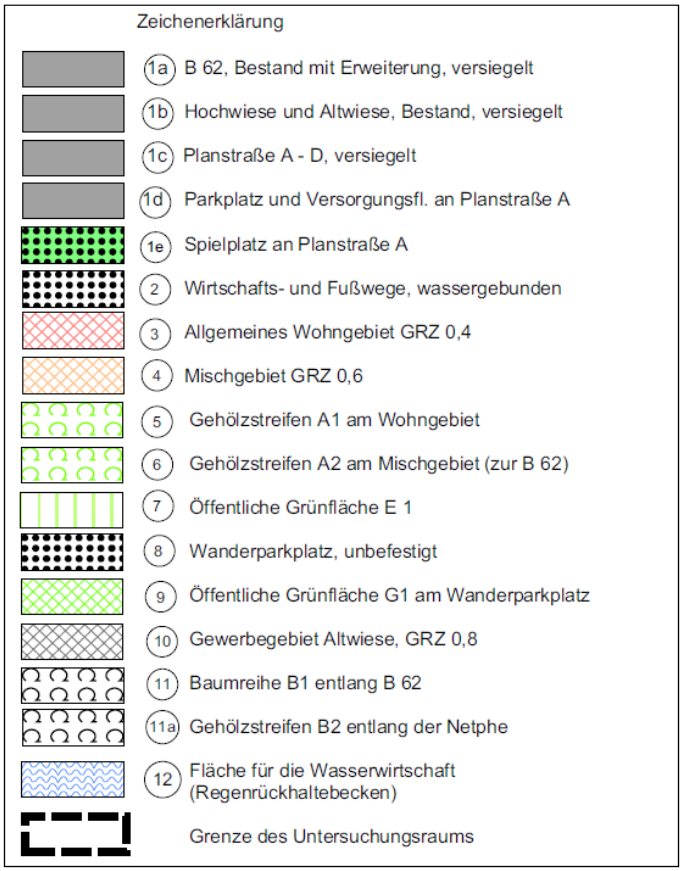


Abbildung 12 Geplanter Zustand mit Festsetzungen und deren ökologischer Bewertung – unmaßstäbl. Darstellung

Hinweis:

3a 3b 4a 4b 10a 10b Die Flächen für allgemeines Wohngebiet (3), Mischgebiet (4) und Gewerbegebiet (10) werden in Tabelle B der Bilanzierung entsprechend ihrer Grundflächenzahlen (0,4/0,6/0,8) in überbaubare und nicht überbaubare Bereiche differenziert.

Aufgrund der vorliegenden Angebotsplanung sind diese verschiedenen Teilflächen nicht getrennt darstellbar. Daher sind sie in den jeweiligen Baufenstern pauschal mit den Zusätzen a und b entsprechend den Zeilen in der Bilanzierungstabelle aufgeführt.



1	2	3	4	5	6	7	8
Fläche Nr.	Code	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m²	Grund-wert P	Korrek-turfak-tor	Gesamt-wert (Sp. 5 x 6)	Einzel-flächen-wert (Sp. 4 x 7)
1a	1.1	Versiegelt (B 62 Bestand mit Erweiterung)	5946	0	1	0	0
1b	1.1	Versiegelt Bestand (Hochwiese und Alt-wiese)	3138	0	1	0	0
1c	1.1	Versiegelt, Planstraße A - D	7911	0	1	0	0
1d	1.1	Parkplatz und Fläche für Elektrizitätsver-sorgung an Planstraße A	106	0	1	0	0
1e	4.7	Spielplatz/strukturarme Grünfläche an Planstraße A	307	4	0,75	3	921
2	1.3	Feld- und Fußwege, wassergebunden be-festigt, vegetationsfrei	3273	1	1	1	3273
3a	1.1	Versiegelt (Gebäude WA)	13.923	0	1	0	0
3b	4.4	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	20.883	3	1	3	62.649
4a	1.1	Versiegelt (Gebäude MI)	5585	0	1	0	0
4b	4.4	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	3723	3	1	3	11.169
5	7.2	Gehölzstreifen A1 entlang WA	2174	5	1	5	10.870
6	2.3	Gehölzstreifen A2 entlang MI	956	4	1	4	3824
7	2.3	Öffentliche Ausgleichsfläche E 1	1113	4	1	4	4452
8	1.4	Wanderparkplatz, unbefestigt	1213	3	1	3	3639
9	7.2	Öffentliche Grünfläche G1, Gehölzstreifen am Wanderparkplatz	924	4	1	4	3696

1	2	3	4	5	6	7	8
Fläche Nr.	Code	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m²	Grund-wert P	Korrek-turfak-tor	Gesamt-wert (Sp. 5 x 6)	Einzel-flächen-wert (Sp. 4 x 7)
10	1.1	Gebäude mit Hofflächen, versiegelt, GRZ 0,8 (Gewerbegebiet Altwiese, Festsetzung alt)	19.241	0	1	0	0
10a	4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten und Bodendecker in Industrie- und Gewerbegebieten (nicht überbaubare Grünflächen im Gewerbegebiet Altwiese)	4810	2	1	2	9620
11	2.3	Baumreihe entlang der B 62, B1 (Festsetzung alt)	803	4	1	4	3212
11a	7.2	Gehölzstreifen B2 entlang der Netphe (Festsetzung alt)	4220	5	1	5	21100
12	9.2	Regenrückhaltebecken, bedingt naturfern	1979	4	1	4	7592
			102.228	**Gesamtflächenwert P**			**146.017**
				Gesamtflächenwert A			**257.336**
							-111.319
Ausgleich intern							**56,7 %**

Die ökologische Wertigkeit des erweiterten Plangebietes von 102.228 m² bei maximaler baulicher Ausnutzung wird mit 146.017 Wertpunkten ermittelt. Das Defizit beträgt 257.336 – 146.017 = 111.319 Wertpunkte. Der ökologische Wert der Flächen im Bereich der Eingriffsplanung (Plangebiet) beträgt somit rd. 56,7 % des ermittelten Bestandswertes.

Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Da der Ausgleich nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen kann, wird das verbleibende, ökologische Defizit in Höhe von 111.319 Wertpunkten durch eine durch die Waldgenossenschaft D Altsohlstätten Irmgarteichen durchzuführende Waldaufwertungsmaßnahme auf dem Grundstück Gemarkung Irmgarteichen, Flur 8, Flurstück 2 teilw., kompensiert. Mit Bescheid vom 02.04.2020 hat der Kreis Siegen-Wittgenstein – Untere Naturschutzbehörde – die mit der Maßnahme verbundene ökologische Aufwertung der Flächen gemäß § 16 BNatSchG in Verbindung mit § 15 (2) BNatSchG, § 32 LNatSchG und der ÖkokontoVO NRW zur Aufnahme in das Ökokonto anerkannt und die Aufwertung beziffert. Die Maßnahme wird nun nicht mehr dem Ökokonto dienen, sondern als Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden. Die Ausgleichsmaßnahme wird gemäß § 1a (3) S. 2 BauGB als **Entwicklungsmaßnahme E 2 nach § 9 (1) Nr. 20 u. (6) BauGB** textlich und die Fläche zeichnerisch als **Geltungsbereich II** festgesetzt.

Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme wird festsetzungsergänzend über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Eine Vollzugskontrolle im Sinne des Monitorings wird ebenfalls vertraglich festgeschrieben. Die Einigung zum Vertragsabschluss liegt vor. Der Entwurf des städtebaulichen Vertrages wird vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes dem Rat zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt.

Zusammenstellung:

Ausgleichsbedarf (Tabelle A)	257.336 WP
Interner Ausgleich (Tabelle B)	- 146.017 WP
Ausgleich auf externen Flächen	- 111.500 WP
Überschuss	181 WP

Es kann somit ein Ausgleichsgrad von 100 % erreicht werden.

Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleichsbedarf für die Erschließung und sonstige Eingriffe auf öffentlichen Flächen beträgt 30.308 Wertpunkte.

Der Ausgleichsbedarf für die Bebauung privater Flächen beträgt 81.011 Wertpunkte.

Unter dem abwägungsrelevanten Gesichtspunkt der dringend notwendigen Bereitstellung von Grundstücken für Wohnbebauung in Niedernetphen werden die Belange von Natur und Landschaft in ausreichender Weise gewürdigt. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stehen in einem angemessenen Verhältnis zur Ausweisung von Wohnbauflächen und sind naturschutzrechtlich und städtebaulich sinnvoll.

19. Umweltbericht/Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß § 2 a BauGB ist dem Bebauungsplan ein Umweltbericht als Teil 2 der Begründung beigefügt. Im Umweltbericht werden auf der Grundlage der Beschreibung der Umwelt die Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Umwelt-Sachgüter/-funktionen dargestellt und die ggf. verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen und Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minderung erläutert; die Ausgleichsmaßnahmen sind bereits im vorstehenden Abschnitt beschrieben worden.
Die allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes formuliert:

„Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen umfasst rund 10,22 ha, von denen künftig etwa 2,77 ha mit Bebauung und Erschließung zusätzlich dauerhaft versiegelt werden. Zur Zeit sind im gesamten Plangebiet bereits knapp 0,9 ha versiegelte Verkehrsflächen sowie 1,9 ha versiegelte bzw. überbaubare Gewerbeflächen vorhanden. Es verbleiben rund 4,6 ha nicht überbaubare Flächen, von welchen rund 0,5 ha für neue grünordnerische Festsetzungen vorgesehen werden. Im Bestand Altwiese bleiben wie bisher bereits weitere 0,5 ha als Grünflächen festgesetzt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen werden sich auf Teilflächen des Bebauungsplanes beschränken. Die Anlieger der angrenzenden Wohnbebauung werden lediglich bauzeitlich betroffen. Die zu erwartenden, dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden.

Dieser von der Stadt Netphen vorgelegte Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 17 auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einigen Fällen entweder überhaupt keine oder nur geringfügige Auswirkungen haben werden. Das wird im engeren Plangebiet teilweise erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst klein gehalten werden. Sofern die ermittelten Auswirkungen nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, werden sie durch Maßnahmen auf extern gelegenen Flächen im Stadtgebiet von Netphen vollständig kompensiert.

Das zusammenfassende Ergebnis des vorgelegten Umweltberichtes lautet, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen unter Berücksichtigung der ermittelten und durchzuführenden, gebietsinternen und – externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.“

20. Artenschutzrechtliche Bestimmungen

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden aufgrund der gesetzlichen Vorschriften entsprechend den Vorgaben des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeitet. Dieser ist als Teil 3 der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt und formuliert zusammenfassend:

„Die Stadt Netphen beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ in der Gemarkung Niedernetphen aufzustellen. Bei der geplanten Bebauung nordwestlich der Kronprinzenstraße werden fast ausschließlich Flächen von geringem bis mittlerem ökologischem Wert beansprucht. Unabhängig von der hierbei zu beachtenden Eingriffsvermeidung muss das Vorhaben auch dem gesetzlichen Artenschutz bezüglich der planungsrelevanten Arten nach EU-Recht genügen.

In dieser Ausarbeitung wird geprüft, welche planungsrelevanten Arten im 4. Quadranten des Meßtischblatts 5014 in erheblicher, d. h. relevanter Weise betroffen sein können. Diese Überprüfung hat ergeben, dass die meisten betrachteten Arten allenfalls in unerheblichem Maße (zeitweilige oder dauerhaft geringfügige Einschränkung des Nahrungs- bzw. Jagdhabitats) betroffen sein werden. Bei der zuletzt im Frühsommer und Sommer 2021 durchgeführten Kontrolle auf planungsrelevante und sonstige Arten sind keine Sachverhalte ermittelt worden, die erhebliche Beeinträchtigungen erwarten lassen, die mit fallweise erforderlichen CEF-Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu verringern wären. Die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Fäll- und Rodungszeiten wird sicherstellen, dass außer den häufigeren Arten (u. a. die nicht gefährdeten europäischen Vogelarten) auch andere, entsprechend geschützte Arten nicht von dem Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Damit wird unter den gegebenen Rahmenbedingungen die artenschutzverträglichste Lösung sichergestellt. Die Erstellung artenschutzrechtlicher Protokolle ist nicht erforderlich.“

Dem Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird dadurch Rechnung getragen, dass der Hinweis zum Artenschutz und den Bauzeiten folgendermaßen formuliert wird:

Durch die bauliche Nutzung selbst, sowie auch die Vorbereitung derselben, darf nicht gegen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstoßen werden. Insbesondere sind die §§ 39 "Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen..." und 44 "Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten" zu beachten.
Im Rahmen der Bauvorbereitung sind insbesondere Vegetations- und Oberbodenbeseitigungen artenschutzrechtlich von Belang. Eingriffe zur Realisierung des Bebauungsplans, wie explizit die Beseitigung von Gehölzen und sonstiger Vegetation, dürfen lediglich außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis zum 30. September begonnen werden.
Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

21. Kosten der Erschließung

Bei der Verwirklichung der Gesamtplanung entstehen Herstellungskosten in einer Größenordnung von ca. 4,5 Mio. € für den Straßenbau (ohne Verbindung „Haardtstraße“), Kanalbau und das Regenrückhaltebecken.

Netphen, im November 2022

NETPHEN

Heimat mit Herz.

Stadt Netphen

Bebauungsplan Nr. 17

„Burggraben und Altwiese“

Gemarkung Niedernetphen

Umweltbericht
als Teil 2 der Begründung

Stand: Satzungsbeschluss
November 2022

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Rainer Backfisch
Breitestraße 25, 57250 Netphen
Tel. 02738-3139007
eMail: rbackfisch@arcor.de

Inhalt

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Bebauungsplanänderung

1.2 Art des Vorhabens mit städtebaulichen Festsetzungen, Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

1.3 Allgemeine Umweltschutzziele in Gesetzen und Fachplanungen sowie Berücksichtigung dieser Ziele in der Bauleitplanung

1.4 Rechtliche und inhaltliche Grundlagen eines Umweltberichtes

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen gemäss Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1

2.1 Bestandsbeschreibung

2.1.1 Natürliche Grundlagen

2.1.1.1 Schutzgut Pflanzen

2.1.1.2 Schutzgut Tier

2.1.1.3 Schutzgut Fläche

2.1.1.4 Schutzgut Boden

2.1.1.5 Schutzgut Wasser

2.1.1.6 Schutzgut Luft

2.1.1.7 Schutzgut Klima

2.1.1.8 Wirkungsgefüge der natürlichen Grundlagen

2.1.2 Mensch- und gesellschaftsbezogene Schutzgüter

2.1.2.1 Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt

2.1.2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und nationale Schutzgebiete

2.1.2.3 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.1.2.4 Schutzgüter Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei

2.1.2.5. Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt, Mensch, Kultur- und Sachgütern, Land- und Forstwirtschaft

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

2.3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

2.3.1 Auswirkungen durch Herstellung und Nutzung des Baugebiets

2.3.2 Auswirkungen durch Nutzung von Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.3 Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

2.3.4 Auswirkungen durch entstehende Abfälle sowie deren Beseitigung und Verwertung

2.3 5 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)

2.3.6 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete auf die betrachteten Schutzgüter

2.3.7 Auswirkungen auf das Klima, Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

2.3.8 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

2.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich unvermeidbarer Auswirkungen

2.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

2.4.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

2.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

2.5 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten

2.6 Beschreibung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 aufgeführten Schutzgüter

3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

4 Effiziente Überwachung und Sicherstellung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich/Ersatz von erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

6. Quellenangaben

Anhang: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit ökologischer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie Ermittlung und Darstellung der externen Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare, im Plangebiet nicht ausgleichbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild

1 Einleitung

Der Rat der Stadt Netphen hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ beschlossen.

1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Gemäß § 2a BauGB sollen im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstands und der allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Planes dargelegt werden.

Ziel dieser Planung ist es, in der Stadt Netphen zentrumsnah dringend benötigte Wohnbauflächen zu schaffen. Dies wird konkretisiert auf rund 6,5 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen nordwestlich der Kronprinzenstraße (B 62) am Ortsausgang Richtung Eschenbach. Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Netphen ist dieser Bereich vor einigen Jahren auf Eignung als Wohnbaufläche untersucht und anschließend als Fläche für Wohnen dargestellt worden. Somit wird das Vorhaben aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes geschaffen. Die gewerblich nutzbaren Flächen südöstlich der Kronprinzenstraße werden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen, um etwaige immissionsschutzrechtliche Belange angemessen zu berücksichtigen. Weitere, detaillierte Erläuterungen zum Anlass der Planung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2 Art des Vorhabens mit städtebaulichen Festsetzungen, Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 weist teilweise Flächen für gewerbliche Nutzung, insbesondere aber Flächen für Wohnbaunutzung als allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete aus. Die Flächen für gewerbliche Nutzung werden in den Geltungsbereich einbezogen, um ggf. von diesem Bereich ausgehende schädliche Umweltauswirkungen durch Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minderung angemessen zu berücksichtigen. Er wird durch die nachfolgend aufgeführten Festsetzungen geprägt:

- eGE („eingeschränkte Gewerbegebiete“) gem. § 8 BauNVO mit Emissionskontingent
- MI („Mischgebiete“) gem. § 6 BauNVO
- WA („Allgemeine Wohngebiete“) gem. § 4 BauNVO
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen, Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken
- Grünflächen
- Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Als Maß der baulichen Nutzung werden entsprechend der Zielrichtung des Bebauungsplanes die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, die Bauweise und die maximale Anzahl der Wohneinheiten als Festsetzungen aufgenommen. Bei einigen, nicht an den Außenbereich grenzenden Baufenstern des allgemeinen

Wohngebiets werden zusätzlich Anpflanzungsmaßnahmen für Baugrundstücke nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) und Abs. 6 BauGB ohne exakte Fläche festgesetzt.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Kronprinzenstraße (B 62 Siegen - Netphen – Erndtebrück) aus, die das Gebiet von Südwesten nach Nordosten nahezu mittig quert. Die innere Erschließung erfolgt über die im südöstlichen Teil des Plangebietes verlaufende Straße „Altwiese“, über welche die hier teilweise bereits bestehenden Gewerbebetriebe und der Bauhof des Tiefbauamts der Stadt Netphen erreicht werden. In Höhe der Einmündung dieser Straße ist bergseits die Erschließung des dort neu geplanten Misch- und Wohngebietes vorgesehen, die zu einem späteren Zeitpunkt in Richtung des Gymnasiums Netphen verlängert werden soll.

Wesentlicher Planinhalt des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben und Altwiese““ ist die Ausweisung von Flächen für ein Wohn- und Mischgebiet unter Einbeziehung des talseits gelegenen Gewerbegebietes „Altwiese“, da diesbezüglich schallschutztechnische Festsetzungen erforderlich sein werden.

Das Plangebiet umfasst eine insgesamt etwa 10,22 ha große Fläche nordöstlich der Ortslage von Niedernetphen. Die bisher und auch künftig gewerblich nutzbaren Flächen liegen zwischen der Kronprinzenstraße und dem rechten Ufer der Netphe, die im wesentlichen die südöstliche Grenze des Gebiets markiert. Links der Netphe befindet sich mäßig intensiv genutztes Grünland, entlang des Bachlaufs stocken Ufergehölzstreifen mit mehreren Lücken. Im äußersten Nordosten des Plangebiets, unmittelbar westlich des Leimbachs bei dessen Einmündung in die Netphe, ist ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Der Wanderparkplatz jenseits dieses Standorts soll als öffentliche Grünfläche erhalten bleiben. Neue Strukturen umfassen hauptsächlich einen Streifen für gemischte Bebauung unmittelbar nordwestlich der Kronprinzenstraße, in welcher drei Vollgeschosse zulässig sein sollen. Bergseits schließt sich an diese geplante Bebauung auf mehr als 3,5 ha Grundstücksfläche ein allgemeines Wohngebiet mit zwei zulässigen Vollgeschossen an. Im Norden, Nordwesten und Westen grenzt das Plangebiet an die freie Feldflur, die überwiegend als Ackerland, im Süden nahe der bestehenden Bebauung der Straße „Hohen Rain“ sowie im Norden im Talraum des Leimbachs als Grünland unterschiedlicher Intensität genutzt wird.

Der südöstliche Teil des untersuchten Bereichs beiderseits der vorhandenen Erschließung „Altwiese“ wird bereits seit längerem gewerblich-industriell genutzt. Lediglich einzelne Flurstücke sind noch nicht entsprechend bebaut worden. Für diesen Bereich erfolgen lediglich in geringfügigem Umfang Anpassungen und Ergänzungen des bisher bereits geltenden Baurechts. Hierzu gehört die Festsetzung von Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung im nordöstlichen Teil des bisher als gewerblich nutzbaren Flurstücks 1499 (Flur 7, Gemarkung Niedernetphen).

Weitere Flächen, auch außerhalb des Plangebietes, werden für Bebauungszwecke nicht in Anspruch genommen. Sofern Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entstehen, werden diese hinsichtlich ihres quantitativen Umfangs oder qualitativ beschrieben. Außerdem werden Maßnahmen entwickelt, mit welchen diese Auswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

Im Entwurf der Neufassung des Landschaftsplanes Netphen liegen rund 6,5 ha des Plangebietes nordwestlich der Kronprinzenstraße laut Festsetzungskarte im Landschaftsschutzgebiet (LSG) der Stadt Netphen gem. § 26 BNatSchG. Allerdings weist die Entwicklungskarte dieses Planwerks diesem Teil des Plangebietes das Entwicklungsziel 7 „Erhaltung bis zur

baulichen Nutzung“ zu. Die letztgenannte Darstellung beruht auf dem neuesten Stand des Flächennutzungsplanes der Stadt Netphen, in welcher diese Teilflächen als Wohnbauflächen dargestellt worden sind. Somit sind zwar die landschaftsrechtlichen Belange eines LSG zu berücksichtigen, im Zuge der Abschichtung sind die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 der Stadt Netphen „Burggraben und Altwiese“ beabsichtigten Festsetzungen bereits vorbereitet und werden mit geeigneten Maßnahmen möglichst natur- und landschaftsschonend umgesetzt. In diesem Umweltbericht werden die dennoch mit dem Vorhaben verbundenen Konflikte ermittelt und aufgezeigt, wie diese vermieden oder auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können.

1.3 Allgemeine Umweltschutzziele in Gesetzen und Fachplanungen sowie Berücksichtigung dieser Ziele in der Bauleitplanung

Innerhalb der einschlägigen Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die grundsätzlich im Zuge der Umweltprüfung auf der Grundlage dieses Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. So sollen besonders solche Ausprägungen und Strukturen der Schutzgüter hervorgehoben werden, die aufgrund ihrer in den Fachgesetzen definierten Bedeutungen wichtige Funktionen übernehmen (z. B. mikroklimatische Verhältnisse, immissionsschutzrelevante Sachverhalte und Aspekte des Bodenschutzes). Die Funktionsfähigkeit dieser Schutzgüter ist unter Beachtung der gesetzlichen Zielvorgaben zu schützen, zu erhalten und weiterzuentwickeln. Relevant sind die in der folgenden Tabelle genannten Zielaussagen:

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	**Quelle**	**Zielaussage**
Mensch	TA Lärm, BImschG u. VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge Voraussetzung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll
Boden und Fläche	Bodenschutzgesetz	Ziele des Bodenschutzgesetzes sind u. a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegenüber dem Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung der Gewässer zum Wohl der Allgemeinheit
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz u. Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für kommende Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerations- und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Luft und Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung bzgl. des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage seiner Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz u. Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmal-schutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im engeren Plangebiet keine schutzwürdigen Biotope und geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW aus. Auch Flächen des Biotopkatasters NRW sind hier nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Flächen des Biotopkatasters liegen knapp 150 m östlich der bereits gewerblich genutzten Grundstücke und umfassen rund 0,8 ha Grünlandbrache mit zahlreichen Feuchtezeigern in Unterhanglage des Talraums der Netphe zwischen Niedernetphen und Eschenbach. Darin eingebettet sind auch geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Auch die engere Talaue des Leimbachs unmittelbar nördlich des Plangebiets enthält Biotoptypen dieser Schutzkategorie. Alle vorstehend aufgeführten Strukturen werden vollständig erhalten bleiben. Die Bauleitplanung berücksichtigt daher die gesetzlich und nachrichtlich festgelegten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in diesem Landschaftsraum.

Konkrete Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potentielle FFH-Lebensräume (die ggf. in einer Schattenliste der Naturschutzverbände enthalten sind) liegen für das engere Plangebiet nicht vor. Solche Lebensräume sind sowohl in den weiter nordöstlich gelegenen Waldflächen als auch in der südöstlich und westlich der Ortslage von Nieder- und Obernetphen befindlichen Siegaue vorhanden. Etwa 2,5 km südlich des Plangebietes befindet sich das Naturschutz- und FFH-Gebiet DE 5014-301 „Auenwald bei Netphen“, für welches zahlreiche der o. a. Schutzparameter zutreffen. Rund 3 km östlich liegt das FFH-Gebiet DE 5015-301 „Rothaarkamm und Wiesentäler“ Beide Schutzgebiete sowie die als Naturschutzgebiet festgesetzte Siegaue zwischen Netphen und Dreis-Tiefenbach werden durch das Vorhaben jedoch weder unmittelbar noch indirekt (z. B. durch Schall- oder Geruchemissionen) betroffen.

Dies gilt auch für vorhandene Wohngebäude in der südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung von Niedernetphen, insbesondere aber für die neu geplanten Misch- und Wohnbauflächen nordwestlich der Kronprinzenstraße. Mit der Festsetzung der gewerblich nutzbaren Flächen in dem vorhandenen Gebiet „Altwiese“ als „eingeschränktes Gewerbegebiet“ werden immissionsschutzrechtliche Belange hinreichend beachtet.

Belange des Wasser- und Naturschutzrechtes betreffen vorwiegend bisher nicht versiegelte Flächen im nordwestlichen Plangebiet. Für die Inanspruchnahme dieser Flächen sind nach Prüfung von Vermeidungs- und Minimierungsgrundsätzen angemessene Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Bei der folgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen stellen die hier beschriebenen Ziele der Fachgesetze gleichzeitig einen Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So erfüllen z. B. Böden mit bedeutungsvollen Funktionen für den Na-

turhaushalt in besonderer Weise die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes, d. h. in diesem Fall existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad. Grundsätzlich gilt: Je höher die auf ein Schutzgut wirkende Eingriffsintensität ist, umso geringer wird die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Parallel dazu steigt gleichzeitig die Erheblichkeit der Beeinträchtigung.

Durch die weiter unten aufgeführte Matrix zu den schutzgutbezogenen Wirkungen (Tabelle 3) wird deutlich, daß mehrere Schutzgüter in unterschiedlich ausgeprägter Weise betroffen sein können. Somit sind ihre Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit zu ermitteln. Eine entsprechende Abgrenzung des jeweiligen Untersuchungsraums bleibt aufgrund der begrenzten Veränderungen innerhalb des Planänderungsgebiets auf dieses beschränkt.

Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogenen Wirkungen beeinträchtigt werden können, werden nachfolgend aufgezeigt.

1.4 Rechtliche und inhaltliche Grundlagen eines Umweltberichtes

Mit dem am 20. Juli 2004 in Kraft getretenen Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) ist die Umweltprüfung als umfassendes Prüfverfahren für alle Bauleitplanverfahren eingeführt worden. Mit Ausnahme der Aufstellung von Bebauungsplänen im vereinfachten Verfahren wird die Umweltprüfung damit grundsätzlich in allen Bauleitplanverfahren erforderlich, deren formeller Aufstellungsbeschluss nach dem 20. Juli 2004 gefasst worden ist. Gemäß der aktuellen Rechtslage ist entsprechend auch in diesem Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung zu erarbeiten. Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen.

Eine umfassende Beschreibung und Bewertung der Ergebnisse der Umweltprüfung erfolgt innerhalb eines Umweltberichtes gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Rahmen dieses Berichtes sind keine ins Einzelne gehenden Untersuchungen oder Gutachten zugrunde zu legen. Gleichwohl wird auf Untersuchungen zurückgegriffen, die für das Vorhaben vorliegen bzw. hierfür erstellt wurden (Bestandsaufnahme der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches der Änderung des Flächennutzungsplans sowie Untersuchung zu den standortbezogenen geotechnischen und hydrogeologischen Gegebenheiten). Aus diesen Unterlagen sind bereits wesentliche Hinweise insbesondere zu eventuellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen des Vorhabens eingeflossen. Aufbauend auf diese Untersuchungen werden im Zuge der weiteren Bauleitplanung konkrete Maßnahmen entwickelt, die geeignet sind, unvermeidbare Auswirkungen des Vorhabens im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Der folgende Umweltbericht stellt das umweltrelevante Abwägungsmaterial für das Planverfahren zusammen und bereitet es für die abschließende Abwägung der Umweltbelange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen auf. Er dokumentiert, in welcher Weise die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen des Planvorhabens im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt worden ist. Dies schließt die Berücksichtigung der Eingriffsregelung und eine Einschätzung des voraussichtlichen Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit ein.

Damit ist gewährleistet, dass die Abwägung der umweltrelevanten Belange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen in der Planbegründung transparenter gemacht wird.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen gemäss Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1

2.1 Bestandsbeschreibung

Im Folgenden wird die bestehende Umweltsituation im Plangebiet ermittelt und bewertet. Hierfür wurden die vorliegenden Informationen aus online verfügbaren Quellen und aus der Literatur ausgewertet. Eine Bestandsaufnahme des Plangebiets hat im Zuge mehrerer Begehungen im Mai 2018 und August 2019 stattgefunden. Hierbei wurden die naturschutzrechtlichen und ortsbildrelevanten Sachverhalte erfasst. Eine weitere, vertiefte Erfassung des Plangebiets sowie der in dessen weiteren Umkreis befindlichen Strukturen einschließlich faunistischer Bestandsaufnahmen ist im Juni und Juli 2021 erfolgt. Bereits im Zuge einer FNP-Änderung wurde ein nach Südwesten hin vergrößertes Gebiet im August 2015 untersucht.

Naturräumlich zählt das Plangebiet zum Süderbergland, und zwar liegt es im unteren Tal der Netphe im westlichen Teil der Siegerländer Rothaarvorhöhen (Siegquell-Bergland). Es wird von dem überörtlichen Verkehrsweg der Kronprinzenstraße (B 62) gequert. Im Südosten bildet der Bachlauf der Netphe die Grenze, im Südwesten die bestehende Wohn- und Mischbebauung von Niedernetphen. Im Nordwesten und Norden befindet sich an der Grenze offene Feldflur mit dem Talraum des Leimbachs, der hier in die Netphe mündet.

Der südöstliche Teil des Plangebietes ist nahezu eben mit einer Höhenlage von 295 bis knapp 300 m ü. NN. Erst nordwestlich der Kronprinzenstraße steigt das Gelände auf 320 bis über 330 m ü. NN an in Richtung des Burggrabens, welcher ein Relikt einer ehemaligen keltischen Fluchtburg darstellt.

Die Täler sind hier in den südwestlichen Abdachung des Rothaargebirges mehr als 100 bis 150 m tief in das Bergland eingeschnitten. Das Plangebiet besteht nordwestlich der Kronprinzenstraße zum größten Teil aus Ackerland und überwiegend intensiv genutztem Grünland (meist Wiese, vereinzelt auch Weide). Hier besitzt es Geländeneigungen von etwa 12 bis 15 %, nur in wenigen Bereichen bis zu 20 %. Die nahe angrenzenden Erhebungen des Berglands erreichen 350 bis 400 m ü. NN (Burggraben im Nordwesten, Schießberg im Nordosten) erreichen jedoch rasch 500 m ü. NN (Leyberg im Osten), in größerer Entfernung auch 633 m ü. NN (Alte Burg bei Afholderbach, im Nordosten). Die Talräume und Hänge, teils auch die Höhenlagen sind in der Ortslage Netphen dicht bebaut mit Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten. Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen befinden sich in den nicht überbauten Tallagen und auf den unteren und mittleren Hanglagen außerhalb der Bebauung; häufiger verbreitet sind Waldflächen auf den nicht überbauten, häufig steilen Hängen und Höhen rings um Netphen und Eschenbach.

Geologisch ist der Raum dem Unterdevon zuzuordnen. Der Talgrund im Bereich der unteren Netphe und der Sieg ist geprägt von pleistozänen Talschottern. Sofern die Flächen nicht versiegelt sind, bestehen die Böden im Bereich der Talauen vorwiegend aus Gleyen, auf den Hängen kommen vorwiegend mittelgründige, auf besonders steilen Hangabschnitten eher flachgründige Braunerden vor.

Die höher gelegenen Teile des Plangebietes umfassen den potentiellen Wuchsort eines Hainsimsen-Buchenwaldes, während die potenzielle natürliche Vegetation der Talaue ein Erlen-Eschen-Wald ist. Die Tallagen und Hänge der näheren und weiteren Umgebung sind häufig landwirtschaftlich als Grünland und Ackerland genutzt, steilere und höhere Lagen der

Hänge und die Kuppen der Erhebungen sind meist mit Wald bedeckt. Das Klima ist atlantisch geprägt und somit regenfeucht mit mäßig warmen bis kühlen Sommern und milden Wintern. Die Winde wehen überwiegend aus westlichen Richtungen.

2.1.1 Natürliche Grundlagen

In der nachfolgenden Aufstellung werden die Schutzgüter des Naturhaushaltes (unabhängig von Nutzungsansprüchen des Menschen) dargestellt.

2.1.1.1 Schutzgut Pflanzen

Die im Plangebiet vorkommende Vegetation/Flächennutzung wurde im Rahmen mehrerer Begehungen im Frühjahr 2018 und Hochsommer 2019 erfasst. Bereits im August 2015 wurde das Plangebiet im Zusammenhang mit der damaligen FNP-Änderung in geringerer Untersuchungstiefe erfasst, weitere Begehungen bereits anlässlich von Erfassungen für das KNEF Netphe in Netphen in den Jahren 2005 und 2006 stattgefunden, bei welchen auch auf die Tierwelt geachtet worden ist. Das weitere Umfeld des Plangebiets wurde im Sommer 2021 aufgenommen, um mögliche Einflüsse auf die dort befindlichen, teilweise höherwertigen Strukturen zu erkennen.

Der südöstliche Teil des Plangebietes besteht größtenteils aus bereits gewerblich-industriell genutzten Flächen mit Werkshallen, Verwaltungsgebäuden und teilweise bituminös befestigten, teilweise gepflasterten oder unbefestigten Hof- und Lagerflächen. Einige Flurstücke sind noch nicht bebaut worden und stellen mehr oder minder intensiv genutzte Grünlandflächen dar. Entlang der Netphe ist ein teilweise unterbrochener Ufergehölzstreifen entwickelt. In Höhe des Betriebshofs des Tiefbauamts der Stadt Netphen und südöstlich der Autowaschanlage Cremer sowie nahe der Einmündung des Leimbachs in die Netphe ist dieser Streifen durchgängig und teilweise auch breiter als 5 m entwickelt. Er enthält neben Weidenarten und Schwarzerlen auch Stieleichen und Birken mit örtlicher Totholzentwicklung. Entlang der Kronprinzenstraße sind Birken sowie einige Obstbäume angepflanzt worden.

Der größere, nordwestlich der Kronprinzenstraße gelegene Teil des Plangebietes wird nahezu vollständig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Knapp die Hälfte dieser Teilfläche besteht aus Ackerland, auf welchem in den vergangenen fünf Jahren häufig Mais angebaut wurde. Entlang der Kronprinzenstraße und im Umfeld eines Wanderparkplatzes am Eingang zum Leimbachtal sind vor allem die Böschungen mit niedrigen bis mittelhohen Laubgehölzen bewachsen. Gehölzfreie Streifen und Parzellenränder weisen grasreiche Hochstaudenbestände auf. Am nordwestlichen Rand des Plangebietes erstreckt sich inmitten der Ackerflächen ein Feldgehölzstreifen, der besonders reich an Schlehen und Heckenrosen ist. Zu der Bebauung im Südwesten hin sind kleinere Gebüschgruppen und –streifen sowie einzelne hochstämmige Laubbäume und Hecken entwickelt. Ökologisch hochwertige Biotoptypen oder nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Biotop BT 5014-279-8 umfasst den unteren Leimbach (naturnaher Bachlauf im Mittelgebirge mit angrenzenden Nass- und Feuchtwiesen) unmittelbar nördlich des Plangebietes, welches von den Planungen nicht berührt wird.

Die Äcker und Wiesen setzen sich in westlicher bzw. nordwestlicher Richtung bis in die Kuppen- und Sattellagen im Bereich des Burggrabens fort. Die Kuppe mit dem Kulturdenkmal Burggraben ist mit einem artenreichen Laubgehölzbestand mittleren Alters bewachsen, in welchem örtlich eine Entwicklung von Totholz eingesetzt hat. Die westlich anschließenden Hanglagen zum Talraum des Mühlenbachs sind mit Niederwald bewachsen.

In nördlicher Richtung befinden sich weitere Äcker und Grünlandflächen, sie gehen im Leimbachtal in ca. 300 m Entfernung von der Plangebietsgrenze zunehmend in verbuschte oder mit Hochstauden bewachsene Brachflächen über. Auch der Talraum des Leimbachs wird von extensiv genutztem Grünland geprägt, welches auf vernässten Stellen reich an Sauergräsern und Nässezeigern wie Mädesüß und Schlangenknöterich ist. Das Grünland am linken Ufer der Netphe wird ebenfalls überwiegend extensiv genutzt, es war am 10. Juli 2021 noch nicht gemäht.

Die im Plangebiet festgestellten Biotoptypen sind nach Art, Flächengrößen und ökologischer Wertigkeit im vorstehenden Abschnitt 12 in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Teil 1 der Begründung) tabellarisch aufgeführt.

2.1.1.2 Schutzgut Tier

Die vorhandene Tierwelt wurde im Frühsommer und Sommer 2021 mit mehreren Begehungen erfasst, die Ergebnisse werden in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil 3 der Begründung) ausführlich dargelegt. Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet weitere Arten der Roten Listen sowie weitere, geschützte Arten vorkommen. Aufgrund der vorgefundenen Strukturen der Flächennutzung sind im Plangebiet auf dem wenig Deckung bietenden, gewerblich überbauten Gelände im Südosten und der vorwiegend ausgeräumten Agrarlandschaft nordwestlich der Kronprinzenstraße überwiegend Ubiquisten festgestellt worden, die an diese anthropogen vorbelastete Umwelt angepasst sind. Akustische und optische Störungen treten relativ häufig auf. Es hat sich die ursprüngliche Einschätzung bestätigt, dass empfindlichere Arten mit großen Fluchtdistanzen die von Planungen betroffenen Teilflächen des Gebietes meiden. Wegen der intensiven Bewirtschaftung der Grünland- und Ackerflächen sind im Plangebiet keine Bodenbrüter zu erwarten und wurden bei der Nachsuche im Juni 2021 nicht festgestellt.

Aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung als Acker- und Grünland bieten diese Flächen einer Reihe von Kleinsäugern geeignete Lebensräume und stellen daher potenzielle Jagdhabitate von Greifvögeln dar. Allerdings wurden bei allen Begehungen – im Gegensatz zu weiter nordwestlich und südöstlich im Netphener Stadtgebiet gelegenen Freiflächen – keine Greifvögel gesichtet. Allerdings werden das Plangebiet und nördlich und westlich angrenzende Freiflächen wiederholt von einem mehrere hundert Tiere umfassenden Schwarm von Rabenkrähen aufgesucht. Deren hauptsächliches Nahrungshabitat befindet sich allerdings in den westlich gelegenen Tälern von Mühlenbach, Breitenbach und Dreisbach.

Lediglich in den zum Leimbach hin gelegenen Gehölzstreifen sowie in dem Feldgehölz am nordwestlichen Rand des Plangebietes sind in Ansätzen Rückzugs- und Deckungsmöglichkeiten auch für Tiere mit größeren Fluchtdistanzen vorhanden, so dass dort von einer geringfügig erhöhten Artenvielfalt z. B. mit Heckenbrütern ausgegangen werden muss. Dort wurden im Sommer 2021 unter anderem mehrere Goldammern und Stieglitze festgestellt. Diese Strukturen werden jedoch von der geplanten Erschließung und Bebauung nur punktuell betroffen bzw. bleiben per grünordnerischer Festsetzung erhalten. Weitere, teils vielfältig strukturierte Offenland- und Waldflächen in einiger Entfernung außerhalb des Plangebietes, insbesondere die Laubgehölzstrukturen auf dem Burggraben und die Hanglagen des Leimbachtals, bleiben mit ihren Habitatfunktionen erhalten. Zwar rückt die geplante Bebauung bis auf etwa 100 m an diese Lebensraumtypen heran, wird aber mit geeigneten, artenreichen Heckenpflanzungen hinreichend abgeschirmt. Damit wird sichergestellt, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Populationen kommen wird.

Wildlebende Großsäuger sind in dem Plangebiet zwar grundsätzlich zu erwarten, da es im Südosten, Nordosten und Nordwesten an die freie Landschaft grenzt. Der Talraum der Netphe wird jedoch eher in der Siedlungszäsur zwischen Niedernetphen und Eschenbach von diesen Tieren gequert. Im übrigen hält sich das Wild gelegentlich in den Ackerflächen am östlichen Abhang des Burggrabens auf, wenn es in den ausgedehnten Maisbeständen während des Sommers gut Deckung findet. Ansonsten wird der untersuchte Bereich aufgrund der Lage nahe an Bebauung und überregionalen Verkehrswegen kaum von größerem Wild frequentiert. Allenfalls ist mit gelegentlichen Vorkommen von bodenbewohnenden Kleinsäugern (u. a. Mäusen und Igel) in vergleichbarer Populationsdichte wie in der benachbarten, bebauten und nicht bebauten Umgebung zu rechnen – hier sind jedoch voraussichtlich keine besonders schützenswerten Arten vorhanden. Gehölzbestände mit potenziellen Lebensraumstrukturen etwa für Haselmäuse bleiben von dem Vorhaben unberührt.

Anders verhält es sich mit der in Netphen lebenden Fledermauspopulation. Diese Tiere können zum einen in der südwestlich angrenzenden Bebauung von Niedernetphen, durchaus auch in entsprechend geeigneten Gebäuden im Gewerbegebiet Altwiese, vorkommen (gebäudebewohnende Arten, bevorzugt in älteren Anwesen). Doch auch die Gehölzstreifen entlang von Netphe und Leimbach sowie entlang der bergseitigen Böschung entlang der Kronprinzenstraße lassen zumindest jagende Fledermausarten erwarten. In den Gehölzstrukturen entlang der Netphe, sofern dort geeignete Strukturen vorhanden sind (insbesondere höhlenreiches Alt- und Totholz), sind zudem Wochenstuben baumbewohnender Fledermausarten zu erwarten. Alle vorstehend genannten, etwaigen Populationen bleiben von den geplanten Nutzungsänderungen jedoch nahezu unberührt. Die erwähnten Gehölze bleiben durchweg erhalten. Trotz dieser teilweise guten Voraussetzungen für eine artenreiche Fledermauspopulation wurden bei der Erfassung im Plangebiet am 3. Juli 2021 von 22 bis 23 Uhr lediglich im Bereich des Wanderparkplatzes Leimbach einzelne Rufsignale von Zwergfledermäusen festgestellt. Weder auf den Flächen des Gewerbegebiets Altwiese zwischen Kronprinzenstraße und Netphe noch über den Freiflächen nordwestlich der Kronprinzenstraße waren Fledermäuse vorhanden.

Mit einer Anreicherung der zur Zeit strukturarmen Agrarfläche am östlichen Hang des Burggrabens durch Gehölzstreifen am nordwestlichen Rand des Plangebiets, aber auch mit der vorgesehenen, inneren Durchgrünung der dort vorgesehenen Wohn- und Mischbebauung, werden sich zumindest die Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse durch die Herstellung zusätzlicher linienhafter Strukturen verbessern.

Reptilien bedürfen vegetationsarmer bis –freier, gut besonnter Flächen im Wechsel mit grasig-krautigen, selten gestörten Bereichen. Solche Strukturen sind kleinflächig im gesamten Plangebiet vorhanden, unterliegen aber wiederholten Störungen (z. B. Wanderparkplatz Leimbachtal), so dass hier bis auf die häufigen Blindschleichen, allenfalls in Gewässernähe noch Ringelnattern keine Reptilien zu erwarten sind. Die für Bauzwecke beanspruchten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nordwestlich der Kronprinzenstraße sind für Reptilien größtenteils unattraktiv.

Amphibien benötigen Laichgewässer und hinreichend große, sumpfige Wiesenflächen oder feuchte Wälder. Für diese Artengruppe gilt analog, dass lediglich am Rand des nordöstlichen Plangebietes vereinzelt in Gewässernähe geeignete Lebensräume vorhanden sind, die jedoch erhalten bleiben. Auf stärker strukturierten Freiflächen, z. B. in dem bachnahen Talraum des Leimbachs nördlich des Plangebietes, sind die genannten Bedingungen weitaus besser ausgeprägt. Da dieser Talraum von der Planung nicht berührt wird, bleiben solche Strukturen erhalten, die dieser Faunengruppe Lebensmöglichkeiten bieten.

Landbewohnende, wirbellose Tiere (z. B. Mollusken, Insekten und andere) sind in regionaltypischer Häufigkeit im Gebiet vertreten. Die Fischfauna sowie die wirbellose Fauna des Makrozoobenthos sind nicht betroffen, da die Gewässer im Norden und Osten des Plangebietes im wesentlichen unverändert erhalten bleiben. Ein besonderer Augenmerk wurde auf potenzielle Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gelegt. Lediglich im Talraum des Leimbachs außerhalb des Plangebiets wurden auf wechselfeuchten Standorten einige blühende Wiesenknopfpflanzen vorgefunden, jedoch nicht die Falter selbst. Dessen Vorkommen im Plangebiet kann daher ausgeschlossen werden.

Weitere, detailliertere Angaben zu der Tierwelt sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil 3 der Begründung) zu entnehmen.

2.1.1.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche wird insofern direkt betroffen, als zusätzlicher Grund und Boden, insbesondere im bisherigen Außenbereich, beansprucht und der Grundsatz des flächensparenden Bauens berührt wird. Dabei geht es eher um die grundsätzliche Inanspruchnahme von Flächen, während die Versiegelung von Fläche im engeren Sinne quantitativ unter dem Schutzgut Boden zu betrachten ist. Auch die Aspekte von Nutzungsumwandlungen und Zerschneidungen vorhandener Strukturen sind zu berücksichtigen. Die Bauleitplanung begrenzt die Bodenversiegelung auf ein für das Vorhaben unbedingt erforderliche Maß. Mit der Begrenzung der Grundflächenzahl im Bereich der neuen Misch- und Wohnbauflächen auf 0,6 bzw. 0,4 sowie wirtschaftlich angeordneter Erschließungen wird das Schutzgut Fläche angemessen berücksichtigt, da über diese Festsetzungen hinaus keine Flächen beansprucht werden.

Während im bereits als Gewerbegebiet festgesetzten Teil der Altwiese einschließlich Erschließungsflächen sowie im Abschnitt der Kronprinzenstraße (B 62) innerhalb des Plangebietes rund 4,21 ha Fläche beansprucht sind, werden nordwestlich dieser Straße rund 6,22 ha durch Misch- und Wohnbebauung einschließlich der Erschließungsflächen neu hergestellt; etwa 0,33 ha verbleiben als Grün- und Entwicklungsfläche im Umfeld des Wanderparkplatzes Leimbach. Allerdings sind in den neu beanspruchten Flächen auch rund 2 ha nicht überbaubare Fläche enthalten, die als strukturreiche Gärten angelegt werden. Weitere 0,45 ha werden mit Gehölzstreifen zur Kronprinzenstraße und zur freien Landschaft hin bepflanzt und erzielen eine wirkungsvolle Eingrünung der neu bebauten Flächen.

2.1.1.4 Schutzgut Boden

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen

insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Geologisch liegt das Gebiet mitten im silikatischen Grundgebirge mit Schichten des Devon, der in der Region mit Sand- und Schiefergesteinen den Untergrund prägt. Die Talaue der Netphe, in welcher das südöstliche Plangebiet liegt, ist mit wesentlich jüngeren Ablagerungen des Quartärs bzw. des Holozäns aufgeschottert worden. Bis auf vereinzelte Grünlandflächen entlang der Straße „Altwiese“ ist der im Plangebiet gelegene Teil der Talaue nahezu vollständig überbaut worden.

Die nordwestlich der Kronprinzenstraße geplante Bebauung beansprucht größtenteils als Grünland und Ackerland genutzte Braunerdeböden geringer bis mittlerer Bodengüte. Im südwestlichen Teil des Plangebietes, nahe der Straßen „Im Börnchen“ und „Im Rain“ sind in steileren Lagen auch Pseudogley-Braunerden entwickelt. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes sind die Nassgleye des Leimbachs(Grundwasserböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte) durch die Herstellung des Wanderparkplatzes bereits vor Jahren überdeckt worden und werden mit den durch die Bauleitplanung begründeten Vorhaben nicht weiter verändert. Auch die im Gewerbegebiet Altwiese verbreiteten Gley-Auenböden des Netphetals sind durch Anschüttungen wesentlich verändert. Die geplante Bebauung wird daher keine Böden von besonderer Wertigkeit beanspruchen.

2.1.1.5 Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der unteren Netphe, die an dessen südöstlichem Rand in einem teils stark verfallenen Regelprofil verläuft und an beiden Ufern unterschiedlich dicht mit Gehölzen bewachsen ist. Dieser Laufabschnitt des Baches wird von den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht betroffen. Auch der am nordöstlichen Rand des Plangebietes in die Netphe mündende Leimbach wird nicht verändert. Weitere natürliche, oberirdische Gewässer sind im Planänderungsgebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der topografischen Lage des Plangebietes liegt das Grundwasser mäßig tief unter der Geländeoberfläche und wird daher kaum betroffen. Der gewerblich genutzte Teil im Südosten liegt zwar im nahezu ebenen Talgrund der Netphe, hier ist das Gelände jedoch teilweise bereits aufgeschüttet worden und liegt entlang des rechten Netpheufers deutlich höher als am linken Ufer. Nordwestlich der Kronprinzenstraße steigt das Gelände um mehr als 30 m an, daher liegt das Grundwasser dort zunehmend tief unter der Geländeoberfläche und wird ebenfalls nicht betroffen. Die Grundflächenzahlen von 0,4 und 0,6 wurden unter anderem auch deshalb gewählt, um die Versiegelung möglichst zu reduzieren und damit eine zumindest eingeschränkte Grundwasserneubildung im Plangebiet weiterhin zu gewährleisten.

Die zusätzliche Versiegelung in diesem Bereich der neu überbaubaren Flächen wird die hydrologischen Kenndaten im Plangebiet deutlich verändern. Aufgrund der bodenkundlichen Kennwerte, insbesondere des hohen Ton- und Lehmanteils der vorhandenen Böden, sind diese nicht zur Versickerung des überschüssigen Regenwassers geeignet. Daher wird im nordöstlichen Teil des Plangebietes zwischen der Netphe und der Kronprinzenstraße ein Regenrückhaltebecken hergestellt, um das rasch ablaufende Niederschlagswasser zeitverzögert dem benachbarten Vorfluter zuzuleiten.

2.1.1.6 Schutzgut Luft

Konkrete Immissionsmessungen stehen zur Auswertung nicht zur Verfügung. Die Werte der gegebenenfalls relevanten Parameter SO2, NO, NO2, CO und Schwebstaub, die durch Hausbrand und Verkehr im Plangebiet künftig zusätzlich erzeugt werden, liegen voraussichtlich deutlich unter den Grenzwerten der IW1 der TA Luft.

Trotz der umfangreichen Erweiterung der Bebauung nordöstlich von Niedernetphen werden sich diese nur in unerheblichem Maße ändern. Die Grenzwerte werden auch bei einer vollständigen Ausnutzung der Überbaubarkeit des Plangebietes nicht überschritten.

Um etwaige nachteilige Auswirkungen der bestehenden, gewerblichen Nutzung auf die geplante Misch- und Wohnbebauung zu ermitteln, ist eine Geräuschimmissionsprognose erstellt worden. Um den Schallschutz des nordwestlich vorgesehenen Wohn- und Mischgebiets zu gewährleisten, werden den gewerblichen Teilflächen südöstlich der Kronprinzenstraße tageszeitlich definierte Emissionskontingente zugewiesen, die von den darauf ansässigen Betrieben nicht überschritten werden dürfen.

2.1.1.7 Schutzgut Klima

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet entsprechen den verbreitet entwickelten Merkmalen des niederschlagsreichen Süderberglandes. Das Hauptmaximum der Niederschläge liegt in den Monaten Dezember und Januar. Das Minimum des Jahresniederschlages liegt im Monat März.

Aufgrund seiner Lage im Talraum der Netphe und in einer Unterhanglage befindet sich das Plangebiet in einer topografisch bedingten, leichten Luvlage mit einer möglichen Abweichung von der berechneten, höhenabhängigen Niederschlagsmenge (rund 1050 mm/Jahr) in Höhe von ca. + 5 %.

Aus der Auswertung der klimabedingt unterschiedlichen Blüh-, Ernte- und Aussaattermine geht hervor, dass es sich um ein Gebiet mit mäßig günstigen Vegetationsbedingungen handelt, wie es für die geschützten Tallagen des Süderberglandes typisch ist.

Lokalklimatisch besitzt zumindest der nordwestlich der Kronprinzenstraße gelegene Teil des Gebietes eine spürbare Bedeutung als Fläche für Transport von Kalt- und Frischluft. Die geplante Bebauung wird das lokale Kleinklima in messbarem Umfang ändern. Von größerer Bedeutung sind allerdings die nördlich und nordöstlich angrenzenden Talräume von Leimbach und Netphe als Entstehungsgebiet von Kalt- und Frischluft – diese Bereiche bleiben frei von Bebauung. Insgesamt gesehen sind die klimatischen Auswirkungen auf den nordöstlichen Teil von Niedernetphen trotz des Umfangs der Überbauung der Flächen nordwestlich der Kronprinzenstraße vertretbar. Als Minimierungsmaßnahme wird auf den geplanten Wohngrundstücken die Anlage von vegetationsarmen bzw. –freien Schottergärten ausdrücklich ausgeschlossen, um eine von diesen Strukturen ausgehende, unerwünschte mikroklimatische Erwärmung zu verhindern.

2.1.1.8 Wirkungsgefüge der natürlichen Grundlagen

Die vorbeschriebenen, natürlichen Grundlagen im Plangebiet sind in unterschiedlichem Maße miteinander verzahnt und bedingen teilweise einander. Im folgenden werden die bedeutendsten dieser Wechselwirkungen kurz beschrieben.

Relief, Boden und Klima sind die Grundlage für die Landschaft eines Talraums in einem waldreichen Bergland. Kleinräumig tritt die dauerhaft gute Wasserversorgung hinzu und ermöglicht unterschiedliche Waldausprägungen – Buchenwald auf den feuchten bis frischen Hangstandorten, erlen- und eschenreiche Gesellschaften in den Talräumen.

Die vorwiegend intensive Bewirtschaftung der meisten Flächen des Plangebietes bietet einer entsprechenden Anzahl von Tierarten einen ungünstig bis mäßig ausgeprägten Lebensraum. Umgekehrt sind die blütentragenden Gräser, Kräuter, Stauden und Gehölze auf eine sie wirksam bestäubende Insektenfauna angewiesen, die wiederum eine bedeutende Nahrungsgrundlage für zahlreiche Vögel und Kleinsäuger ist.

Um diese und weitere natürliche, wenn auch teils nur gering ausgeprägte Wechselbeziehungen aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln, ist eine möglichst umfassende Beibehaltung dieser Strukturen von großer Bedeutung für den belebten Naturhaushalt. Die beabsichtigte Nutzungsänderung schränkt diesen Anspruch zwar vordergründig in erheblichem Maße ein, mit entsprechenden Festsetzungen (Erhalt von Strukturen, Neuanpflanzung von Feldgehölzen) können auf den verbleibenden Flächen jedoch zahlreiche Funktionen der vorstehend beschriebenen Wechselbeziehungen in guter Qualität erhalten oder wiederhergestellt werden.

2.1.2 Mensch- und gesellschaftsbezogene Schutzgüter

In der nachfolgenden Aufstellung werden diejenigen Schutzgüter dargestellt, die zum einen aus den Nutzungsansprüchen der Bevölkerung resultieren bzw. durch anthropogene Wahrnehmungen werthaltige Inhalte bekommen und auf diese Weise erst zum Schutzgut im Sinne des UVPG werden.

2.1.2.1 Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand der Ortslage von Netphen vollständig innerhalb der Landschaftsraumeinheit LR-VIb-054 „Siegerländer Rothaarvorhöhen“. Darin liegen verbreitet die Biotopverbundflächen VB-A-5014-025 „Laubwälder zwischen Netphen und Hilchenbach“, die sich jedoch durchweg außerhalb des Plangebiets befinden. Lediglich im Bereich des Wanderparkplatzes Leimbach wird die Biotopverbundfläche VB-A-5014-012 „Talräume von Netphe, Leimbach und Mühlenbach“ randlich berührt, die dort vorhandenen wertbildenden Strukturen werden jedoch erhalten bleiben. Insgesamt werden rund 6 ha gering gegliedertes Offenland durch neue Misch- und Wohnbebauung entfallen. Daher muss diese Nutzung aufgrund der exponierten Lage am mäßig gegliederten Ortsrand auf eine möglichst verträgliche Weise gestaltet werden.

Der bei weitem überwiegende Teil der entlang der Kronprinzenstraße und der Netphe angrenzenden Gehölzstrukturen bleibt erhalten. Außerdem wird die Bebauung zu der künftig nördlich und nordwestlich angrenzenden Feldflur mit mindestens fünf Meter breiten, vielfältig aufgebauten Feldgehölzen abgegrenzt, womit die entstehenden Eingriffe teilweise kompensiert werden können.

Das Orts- und Landschaftsbild des Plangebietes und seiner weiteren Umgebung wird vor allem durch die vorhandene Topographie und die heutige Nutzung bestimmt. So sind die Hänge und Anhöhen in den Talräumen der Netphe und des Leimbachs geprägt von Laub- und Nadelwaldbeständen auf den Höhenlagen und ausgedehnten Freiflächen um die Ortslage von Netphen herum; eine Gliederung dieser Landschaft entsteht im wesentlichen durch Gehölzbestände (Gebüschstreifen und Waldränder).

Das Plangebiet stellt in seinem derzeitigen Zustand nordwestlich der Kronprinzenstraße einen größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich dar, während südöstlich dieser Straße bis zur Netphe hin das Gewerbegebiet „Altwiese“ bis auf wenige verbleibende Grundstücke bereits überbaut worden ist. Lediglich ein Streifen entlang der Netphe sowie einige hochstämmige Gehölze entlang der Kronprinzenstraße gliedern diesen Teil des Plangebietes mit niedrigen bis mittelhohen, orts- und landschaftsprägenden Gehölzen. Im übrigen ist das Plangebiet bis auf den mit Gehölzen umfassten Wanderparkplatz „Leimbachtal“ eher arm an gliedernden Elementen. Dennoch wird eine erstmalige Bebauung dieses Bereichs deutliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen. Daher sind eine wirksame Eingrünung des Baugebiets sowie ein weitgehender Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen im gesamten Plangebiet von großer Bedeutung. Diese gestalterischen Maßnahmen sind darüber hinaus geeignet, die gering bis mäßig ausgeprägte biologische Vielfalt in dem betrachteten Teil des Naturraums zumindest zu erhalten, nach Möglichkeit aber zu verbessern.

2.1.2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und nationale Schutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht betroffen. Sie befinden sich in mehr als 2 km Entfernung in südöstlicher Richtung (DE-5014-301, Auenwald bei Netphen) bzw. rund 3 km in nordöstlicher Richtung (DE-5015-301, Rothaarkamm und Wiesentäler).

Flächen des Biotopkatasters NRW werden von der Planung ebenfalls nicht berührt. In der näheren Umgebung des Plangebietes befindet sich die „Feuchtgrünlandinsel nordöstlich Netphen“ (BK 5014-0018 mit 0,77 ha) ca. 150 m östlich des Gewerbegebiets „Altwiese“ links der Netphe, außerdem der „Birken-Eichenwald nordöstlich von Netphen“ (BK 5014-192 mit 1,68 ha) ca. 300 m nordöstlich des Wanderparkplatzes Leimbach sowie der „Haubergskomplex westlich Eschenbach“ (BK 5014-182 mit 13,27 ha) ca. 500 m nordöstlich des Wanderparkplatzes Leimbach. ein mit alten Eichen und Biotopflächen durchsetzter Komplex rund 200 m nordwestlich des Gebiets. Sowohl diese Strukturen als auch die im Leimbachtal gelegenen, gesetzlich geschützten Biotope liegen außerhalb des Plangebiets und werden daher von dem Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

2.1.2.3 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Zuge des bisherigen Bauleitplanverfahrens haben umfangreiche archäologische Sondierungen aufgrund des Verdachts auf entsprechende Funde aus keltischer oder mittelalterlicher Zeit stattgefunden, da das Plangebiet südöstlich des „Burggrabens“ liegt, die ein Relikt einer historischen Fliehburg darstellt. Dabei wurden jedoch keine kulturhistorisch bedeutsamen Artefakte oder sonstige Strukturen vergleichbarer Wertigkeit vorgefunden. Sollten wieder Erwarten dennoch entsprechende Objekte im Zuge der geplanten Baumaßnahmen aufgefunden werden, ist die Vorgehensweise in Abschnitt „Denkmalschutz und Denkmalpflege“ in der Begründung zum Bebauungsplan geregelt.

2.1.2.4 Schutzgüter Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei

Die Schutzgüter Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei werden im Plangebiet nicht betrieben oder sind nur am Rande in unwesentlicher Weise betroffen. Hingegen wird die landwirtschaftliche Nutzung auf rund 6 ha intensiv bewirtschafteter Acker- und Grünlandfläche entfallen. Eine adäquate Bereitstellung ähnlicher Flächen ist in dem näheren und weiteren Umfeld nicht möglich. Eine umfangreiche Inanspruchnahme solcher Flächen für die erforderliche, externen Kompensationsmaßnahmen würde die landwirtschaftliche Nutzung in der Region weiter erheblich einschränken, daher werden die Eingriffe überwiegend durch geeignete Maßnahmen auf Waldflächen in der Gemarkung Irmgarteichen kompensiert.

2.1.2.5. Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt, Mensch, Kultur- und Sachgütern, Land- und Forstwirtschaft

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es nicht um vorhabenbezogene Wirkungen, sondern um diejenigen Wirkungen, die durch die gegenseitige Beeinflussung der zur Zeit vorhandenen, wahrnehmbaren bzw. messbaren Schutzgüter entstehen.

Dabei gehen wesentliche Wechselwirkungen von den derzeitigen Nutzungs- und Biotopstrukturen aus, da durch die schon bestehende Sondergebietnutzung bereits heute sowohl diese Nutzung in sich als auch andere Schutzgüter wie folgt beeinflusst werden:

- Schutzgut Mensch: Zugänglichkeit im Rahmen der öffentlichen Verkehrs- und Wirtschaftswege → südöstlich der Kronprinzenstraße geringe Erholungseignung, nordwestlich mäßige bis gute Erholungseignung (Wanderparkplatz), durchgängige Wegeverbindungen im Leimbachtal und Richtung Burggraben bleiben erhalten bzw. werden wiederhergestellt

- Schutzgut Pflanze: größtenteils Erhalt der Gehölzbestände im Gebiet, jedoch Wegfall von Acker- und Grünlandflächen → tendenziell geringwertige bis mäßig artenreiche Pflanzendecke → Ausbildung daran angepasster Tierartengruppen, vorwiegend Allerweltsarten (Ubiquisten)

- Schutzgut Tier: geringe bis mäßige Lebens-, Brut- und Wandermöglichkeiten durch schwach bis mäßig ausgeprägte Vernetzungswirkungen der Gehölzbestände → mäßige Beweglichkeit der Arten, Habitatstrukturen für einige Arten in den Gehölzbeständen und an den Gewässerläufen jedoch vorhanden

- Schutzgut Boden: Böden im nordwestlichen Plangebiet gut erhalten, im südöstlichen Plangebiet vielfach umgelagert und überdeckt → geringe bis mäßige Pufferfunktionen ausgeprägt→ geringe Speicherung von gelösten Stoffen im Boden

- Schutzgut Fläche: Flächen im südöstlichen Plangebiet bereits größtenteils genutzt/versiegelt, im nordwestlichen Plangebiet beträchtlicher zusätzlicher Flächenverbrauch zu erwarten, da Acker- und Grünlandflächen überbaut werden

- Schutzgut Wasser — aufgrund der lehmig-tonigen Konsistenz der Böden nur sehr eingeschränkt Versickerung des Regenwassers bis ins Grundwasser möglich → mäßiger bis hoher Einfluss der Bodennutzung auf das Grundwasser (außer Flächen mit Gehölzbeständen)

- Schutzgut Klima: — vielfach versiegelte Gewerbegebietsflächen im südöstlichen Plangebiet, entlang der Verkehrswege und Gewässer Gehölzstreifen, im nordwestlichen Plangebiet gehölzarme Feldflur auf dem südostexponierten Unterhang des Burggrabens → mäßiger bis guter Austausch von Kalt- und Frischluft zu den benachbarten, unterschiedlich dicht entwickelten Gebäude- und Vegetationsstrukturen hin → mittlere bis hohe Bedeutung für das lokale Klima

- Schutzgut Luft: — größtenteils gehölzfreie Flächen im nordwestlichen Plangebiet, angrenzend an Verkehrswege und Gewässer niedrige bis mittelhohe Gehölzbestände → mäßige bis starke Abschirmungseffekte, mäßige bis gute Ventilationswirkung vorhanden

- Schutzgut Landschaft: — Allgemeine Zugänglichkeit des Plangebietes über Straßen und Wirtschaftswege → teilweise eingeschränkte Erlebbarkeit der Landschaft → erheblicher Eigenartsverlust der Landschaft aufgrund der vorhandenen gewerblichen Bebauung und Verkehrsflächen, im Sommerhalbjahr auch durch den häufigen Anbau von Mais auf den Ackerflächen

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte die zur Zeit bestehende Nutzung der untersuchten Fläche fortgesetzt werden, ist keine wesentliche Änderung des bestehenden ökologischen Wertes zu erwarten. Die derzeitige gewerbliche Nutzung der „Altwiese“ würde fortgesetzt, Baulücken würden kurz- bis mittelfristig vollständig bebaut. Aufgrund der beträchtlichen Nachfrage nach privaten Wohnbauflächen würde eine Nichtdurchführung des durch die Bauleitplanung begründeten Vorhabens der Zielsetzung der kommunalen Bauleitplanung nicht gerecht.

Aus Sicht des Naturschutzes und des Orts- und Landschaftsbilds würden sich bei der Nichtdurchführung der Planung keine spürbaren Verbesserungen ergeben.

2.3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Im folgenden Abschnitt werden diejenigen der vorgesehenen Maßnahmen beschrieben, die die Umwelt in relevanter Weise beeinträchtigen können. Außerdem wird aufgeführt, auf welche Weise Auswirkungen auf Schutzgüter vermieden oder zumindest minimiert werden können. Sofern erhebliche, unvermeidbare Auswirkungen bestehen bleiben, sind im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwickeln.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes verursacht auf rund 3 ha des nordwestlich der Kronprinzenstraße gelegenen Geländes Versiegelung von Boden im Bereich der künftig bebaubaren Flächen sowie der erforderlichen Erschließungstrassen. Die dringende Notwendigkeit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist in der Begründung ausführlich dargelegt. Die von der Umsetzung des Bebauungsplanes ausgelösten Veränderungen der Schutzgüter sind in den nachfolgenden Tabellen differenziert dargestellt.

Diese vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen erzeugen wiederum unterschiedliche Auswirkungen und teilweise Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die jeweiligen Schutzgüter. Für eine erste Ermittlung dieser zu erwartenden Wirkungen wird die folgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Wechselbeziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenem vorgibt.

Tabelle 2: Gefüge zwischen Verursacher-Wirkung-Betroffenem

Schutzgüter	Schutzgut-bezogene Faktoren	Zu erwartende Wirkungen							
		Überbauung	Versiegelung	Freiflächenverlust	Veränderung des Reliefs	Gas- u. staubf. Emission	Lärm	Abfall	Abwasser
Mensch	Wohnen					X	X		
	Erholung/ Freizeit			X					
	Landwirtschaft	X	X	X					
	Forstwirtschaft								
	Wasserwirtschaft	X	X						X
	Rohstoff-Gewinnung								
Pflanze		X	X	X	X				
Tier		X	X	X	X		X		
Fläche		X	X	X					
Boden		X	X	X					
Wasser		X	X	X					X
Klima		X	X	X					
Luft						X	X		
Landschaft		X	X	X					
Kulturgüter									
Sachgüter		X	X		X				
Wechselwirkungen		X	X	X	X	X	X		

Das vorstehende Verursacher-Wirkungs-Betroffenen-Gefüge ist ein erster Arbeitsschritt innerhalb der Wirkungsanalyse, die hier nachfolgend durch die Kurzbeschreibung der schutzgutrelevanten Auswirkungen weiter vervollständigt wird.

Im Vorfeld soll eine knappe Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen über die einzelnen Konflikte informieren, so dass im Rahmen der nachträglichen Beschreibung der Maßnahmen auf diesen Sachzusammenhang Bezug genommen werden kann (s. dazu Nummerierung der Auswirkungen und Verweise in Abschnitt 2.4.2). Gleichzeitig wird dadurch auch deutlich, für welche Auswirkungen keine oder nur unzureichend geeignete Maßnahmen entwickelt werden konnten. Diese werden im Anschluss zusammenfassend aufgeführt.

Schon mit Beginn der Bauarbeiten (Herstellung der Erschließungsanlagen) und anschließend Errichtung der Gebäude auf den baureifen Grundstücken wird eine Reihe von Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sein, die sich nach Fertigstellung der Bebauung als dauerhafte Auswirkungen manifestieren. Die Ursachen für derartige Beeinträchtigungen sind dabei durch die Veränderungen der physikalisch-energetischen sowie stofflichen Prozesse mit Sekundär- und Wechselwirkungen im Bereich aller Naturfaktoren begründet. Darüber hinaus sind durch die zukünftige Nutzung weitere Auswirkungen in Form von Emissionen durch Hausbrand sowie Verkehr zu erwarten.

Eine stark vereinfachte Darstellung über diese Auswirkungen liefert die folgende Tabelle:

Tabelle 3: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Mensch:	➢ Störungen der benachbarten Wohnbebauung südwestlich der zusätzlich überbaubaren Flächen durch Lärm und insbesondere während der Bauphase durch Staub und Unruhe, später durch zusätzlichen Lärm (1)
Pflanze:	➢ Zerstörung der Vegetationsdecke im Bereich von Grünland (2) ➢ Biotopverlust auf den zusätzlich überbaubaren Grundstücksflächen (3)
Tier:	➢ Verlust von Lebens- und Teillebensräumen (z. B. Nahrungsraum), für einzelne Arten auch potenzielle Fortpflanzungsstätten (4)
Fläche	➢ Verlust von ca. 6 ha bisher nicht überbauter Fläche, davon 3 ha durch dauerhafte Versiegelung (5)
Boden:	➢ Auf rund 3 ha vollständiger Verlust der bodenökologischen Funktionen (Grundwasserschutz, Niederschlagsretention, Lebensraum, Standort für eine entsprechend angepasste Vegetation) im Bereich von Wohn- und Mischbebauung (6) ➢ Beeinträchtigung der bodenökologischen Funktionen in weiteren Teilbereichen auf etwa 3 ha durch Verdichtung und Umlagerung (7)
Wasser:	➢ Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (8) ➢ Beschleunigung des Gebietsabflusses (9)
Klima:	➢ Ausweitung der baubedingten Wärmeinsel (10) ➢ Verringerung von Flächen für Entstehung und Transport von Frisch- und Kaltluft (11)
Luft:	➢ Erzeugung von Emissionen (durch Baumaschinen/befristet, dauerhaft durch innergebietlichen Verkehr, Hausbrand) (12)
Landschaft:	➢ Verlust von Freiraum auf ca. 6 ha (13)
Kultur-/Sachgüter:	➢ Keine Auswirkungen auf bedeutende Kulturgüter, da nicht nachgewiesen (14) ➢ Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche, ca. 6 ha (15)
Wechselwirkungen:	➢ Verschiebung von Artengemeinschaften (16) ➢ Veränderung des Wasserhaushalts (17)

Die räumlichen Auswirkungen sowie der Umfang einiger dieser Beeinträchtigungen dürften in der Regel nach Art, Umfang und Dauer gering sein und auf das Plangebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt bleiben. Größere Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild, sind im Planungsprozess bereits minimiert worden, können jedoch nicht vollständig vermieden werden. Sie sind – soweit möglich – zu quantifizieren und durch geeignete Maßnahmen möglichst ortsnah auszugleichen oder auf weiter entfernt gelegenen Flächen zu ersetzen.

2.3.1 Auswirkungen durch Herstellung und Nutzung des Baugebiets

Eine weitere Nutzung im Bereich des Gewerbegebiets „Altwiese“ ist bereits durch das bestehende Baurecht gesichert. Es wird allerdings in das gesamte Plangebiet einbezogen, um von den Gewerbebetrieben möglicherweise ausgehende, akustische Belastungen der geplanten

Misch- und Wohnbebauung nordwestlich der Kronprinzenstraße auf ein für die dort künftig wohnende Bevölkerung auf ein gesetzlich zulässiges Maß zu beschränken. Dies kann mit der Festsetzung entsprechender Lärmkontingente erreicht werden.

Die geplante Bebauung im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird zweifelsohne auf die meisten Schutzgüter des Naturhaushalts mehr oder weniger spürbare Auswirkungen auslösen. Diese Auswirkungen werden in den folgenden Abschnitten thematisiert.

2.3.2 Auswirkungen durch Nutzung von Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die natürlichen Schutzgüter werden insbesondere durch die Realisierung der vorgesehenen Misch- und Wohnbebauung und deren Erschließung nordwestlich der Kronprinzenstraße auftreten. Unvermeidbare Auswirkungen können jedoch z. B. mit grünordnerischen Festsetzungen sowie Beschränkungen auf unbedingt notwendige überbaubare Flächen in ihrer Erheblichkeit gemindert werden. Trotz dieser Maßnahmen können die Auswirkungen nicht vollständig vermieden oder ortsnah kompensiert werden, daher sind Ersatzmaßnahmen auf externen Flächen zu entwickeln.

2.3.3 Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung werden voraussichtlich so gering sein, dass sie keine Grenzwerte erreichen oder überschreiten. Anders verhält es sich mit einer in einem Lärmschutzgutachten ermittelten, möglichen Belastung der künftigen, nordwestlich an die Kronprinzenstraße (B 62) angrenzenden Misch- und Wohnbebauung durch Betriebs- und Verkehrslärm, die von dem Gewerbegebiet „Altwiese“ und von der B 62 ausgehen. Mit der Ausweisung von Lärmkontingenten werden die gesetzlich festgelegten Grenzwerte eingehalten.

2.3.4 Auswirkungen durch entstehende Abfälle sowie deren Beseitigung und Verwertung

Da sowohl in dem bestehenden Gewerbegebiet als auch in der geplanten Wohn- und Mischbebauung entstehende Abfälle ordnungsgemäß beseitigt und ggf. verwertet werden, sind deren Auswirkungen marginal bzw. werden nicht auftreten.

2.3 5 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das kulturelle Erbe sind nicht zu erwarten, da zum Schutz der geplanten Bebauung nordwestlich der Kronprinzenstraße auf dem südöstlich gelegenen Gewerbegebiet Lärmkontingente festgesetzt werden und eine eingehende archäologische Untersuchung keine Hinweise auf bedeutende, erhaltenswerte Strukturen z. B. aus vorchristlicher Zeit ergeben hat. Beeinträchtigungen der Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen sind durch die Festsetzung von Misch- und Wohnbebauung ebenfalls nicht zu besorgen.

2.3.6 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete auf die betrachteten Schutzgüter

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ wird das erforderliche Baurecht geschaffen, um den dringenden Bedarf an zusätzlichem Wohnraum im Stadtgebiet von Netphen, insbesondere in der Gemarkung Niedernetphen, angemessen entsprechen zu können. Hierbei ist auch eine etwaige Kumulierung mit Auswirkungen vergleichbarer Nutzungen in diesem Stadtteil zu betrachten. Da hier keine weiteren Wohnbaugebiete vorgesehen sind und auch der Bestand an kurzfristig verfügbaren Baulücken in der vorhandenen Ortslage weitgehend erschöpft ist, kann eine Kumulierung von nachteiligen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Dies wäre der Fall, wenn entweder in der Ortslage selbst oder auf benachbarten Flächen ein weiterer Neuansatz eines vergleichbaren Wohngebiets geplant würde.

2.3.7 Auswirkungen auf das Klima, Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Auswirkungen auf das lokale Klima werden sich durch die zulässige Versiegelung von knapp der Hälfte des 6,5 ha umfassenden, nordwestlich der Kronprinzenstraße gelegenen Teils des Plangebietes ergeben, indem dort mit höhere Verdunstungsraten und verändertem Abstrahlungsverhalten zu rechnen ist. Im Verhältnis zu dem gesamten Stadtgebiet von Netphen resultiert aus diesen Auswirkungen jedoch keine gesteigerte Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels, da z. B. der erhöhte Oberflächenabfluss mit geeigneten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen (Regenrückhaltebecken mit verzögerter Abgabe des bei Starkniederschlägen anfallenden Wassers an den jeweiligen Vorfluter) auf ein geringfügiges Maß reduziert wird. Um weitere, nachteilige Auswirkungen auf das Klima zu vermindern, wird auf den geplanten Wohngrundstücken die Anlage von vegetationsarmen bzw. –freien Schottergärten ausdrücklich ausgeschlossen, um eine von diesen Strukturen ausgehende, unerwünschte mikroklimatische Erwärmung zu verhindern. Weitere Auswirkungen sind aufgrund der im Verhältnis zu der insgesamt vorhandenen Bebauung in Niedernetphen geringen Dimensionierung der geplanten Bebauung gering bzw. kaum messbar.

2.3.8 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Auswirkungen infolge der bei der Herstellung der zusätzlichen Bebauung eingesetzten Techniken und Stoffe sind nicht zu erwarten. Auch die dort künftig verwendeten Haustechniken einschließlich der Energieversorgung und Heizung werden den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und damit keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter zur Folge haben.

2.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich unvermeidbarer Auswirkungen

2.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Ein Unterlassen des Vorhabens würde zumindest mittelfristig zu einer Verlagerung der Bauplätze nachfragenden Interessenten auf andere theoretisch mögliche Plangebiete im Bereich von Niedernetphen oder zu einer Abwanderung in andere Stadtteile von Netphen oder in andere Kommunen führen. Auch in diesen Fällen würden meist bisher gänzlich unberührte Flächen beansprucht werden, während der noch nicht bebaute Teil des Plangebietes bereits im Südwesten und Südosten von bestehender Bebauung eingefasst wird. Im Zuge der Ab-

schichtung wurde eine mögliche Bebauung bereits vor fünf Jahren mit einer Anpassung des Flächennutzungsplanes der Stadt Netphen vorbereitet.

Potenzielle Standorte weiterer Wohngebiete in Nähe der Ortslage von Niedernetphen liegen unmittelbar südwestlich des Plangebietes auf dem sich bis zum Gymnasium erstreckenden Höhenrücken sowie in geringerem Umfang westlich der Geschwister-Scholl-Straße am westlichen Ortsrand. Grundsätzlich wären diese Flächen mit dem gewählten Bereich „Burggraben“ vergleichbar, hier wäre einerseits der Erschließungsaufwand erheblich höher (Gymnasium) oder sie bieten wesentlich geringere Entwicklungsmöglichkeiten (Geschwister-Scholl-Straße). Zudem würden diese Alternativen aufgrund ihrer zumindest teilweise topografisch sehr exponierten Lage wahrscheinlich deutliche Eingriffe in das Landschaftsbild im zentralen Stadtgebiet von Netphen verursachen, denn sie liegen auf exponierten Hängen und Höhenrücken und sind von weither einsehbar.

Diese alternativen Standorte werden zumindest in kurz- bis mittelfristigen Zeiträumen nicht bebaut werden.

Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sind dennoch beachtet worden, denn es werden zur freien Landschaft hin eine Reihe nicht überbaubarer Flächen festgesetzt. Außerdem wird nicht die gesamte im FNP dargestellte Wohnbaufläche von dem konkreten Bebauungsplan ausgeschöpft. Die dauerhafte Überbauung/Versiegelung des unmittelbar an die vorhandene Bebauung angrenzenden Teils des Plangebietes stellt zweifelsohne einen vollständig auszugleichenden Eingriff dar. Durch die bauleitplanerische Anpassung der Ortrandslage von Niedernetphen wird der Flächenbedarf auf den tatsächlich notwendigen Umfang beschränkt und damit ein wirtschaftlicher Umgang mit dem knappen Gut Grund und Boden sichergestellt – auch dies ist ein Vermeidungsaspekt.

2.4.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Eine zumindest teilweise Verminderung der Eingriffe im Plangebiet wird durch die Festsetzung der Bebauungsdichte auf eine Grundflächenzahl von 0,4 (Allgemeines Wohngebiet) bzw. 0,6 (Mischgebiet) mit einer aufgelockerten, offenen Bebauung erreicht.

Beeinträchtigungen während der Bauphase (1,12) auf den noch nicht bebauten Grundstücksflächen können durch ein optimiertes und diese Aspekte berücksichtigendes Baustellenmanagement sowie durch die strikte Beachtung entsprechender Vorschriften vermindert werden. Aus der sparsamen Festsetzung überbaubarer Flächen resultiert ein Schutzeffekt für die betroffenen Schutzgüter Bodenökologie (6 und 7) und wasserhaushaltliche Funktionen (8 und 9). Die Versiegelung im Plangebiet kann nicht in sinnvoller Weise weiter minimiert werden.

Für die Menschen bestehen Erfordernisse für Schallschutzmaßnahmen. Um die diesbezüglichen Orientierungswerte der TA Lärm einzuhalten, werden für die gewerblich genutzten Flächen in der Altwiese Lärmkontingente festgesetzt.

Die optische Wirkung der geplanten Bebauung auf die umgebenden Freiflächen (13) kann vernachlässigt werden, da in hinreichendem Umfang Gehölzbestände verbleiben, die diese Wirkung durch wirksame Sichtverstellung unterbinden. Außerdem sind umfangreiche Anpflanzungen entlang der geplanten Bebauung zur nördlich und nordwestlich angrenzenden, freien Landschaft vorgesehen.

Wie im gesonderten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausgeführt, ist zum Schutz der planungsrelevanten Tierarten sowie weiterer Arten eine Baufeldräumung nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln und Fledermäusen vorzunehmen, d. h. diese Eingriffe sollen nicht in der Zeit von April bis Mitte Juli stattfinden. Um Bruthabitate bzw. Wochenstuben von Vögeln und Fledermäusen zu sichern, dürfen Höhlenbäume, sofern sie überhaupt entfernt werden müssen, nur nach Kontrolle auf diese Tierarten gefällt werden. Von diesen Vorgaben kann abgewichen werden, wenn durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Konflikte im Sommerhalbjahr vermieden werden.

2.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Trotz der vorstehend beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Inanspruchnahme von Biotoptypen mit geringem bis mittlerem ökologischem Wert werden immer noch Auswirkungen verbleiben, die im eigentlichen Plangebiet nur teilweise ausgeglichen werden können. In der ökologischen Bilanzierung eines landschaftspflegerischen Fachbeitrags wird unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte ein Ausgleichsdefizit ermittelt, welches nur außerhalb des Plangebietes annähernd vollständig kompensiert werden kann.

Die Eingriffe in die Biotopstruktur und das Landschaftsbild [Zerstörung der Vegetationsdecke (teilweise) (2), Biotopverlust (3), Verlust von Lebens- und Teillebensräumen von Tieren (z. B. Nahrungsraum) (4), auf Teilflächen Verlust der bodenökologischen Funktionen (Grundwasserschutz, Niederschlagsretention, Lebensraum, Standort für eine entsprechend angepasste Vegetation) im Bereich von Bebauung, Versiegelung und Anschüttung (5)] werden durch externe Maßnahmen in der Gemarkung Irmgarteichen vollständig kompensiert. Darin sind sowohl Maßnahmen von Umwandlung von Nadel- in Misch- und Laubwald als auch Belassen von Freiflächen nach Windwurf von Nadelwaldflächen enthalten. Da es im Stadtgebiet von Netphen nicht nur sehr schwierig ist, alternativ gleichwertig geeignete Flächen für Wohnbaunutzung zu finden, sondern auch in nur begrenztem Umfang funktional vergleichbare Flächen für eine angemessene Kompensation gibt, erfolgt die Kompensation durch die vorerwähnten, differenzierten Maßnahmen.

Die Flächengrößen und angestrebten Wertigkeiten sind in den Tabellen der ökologischen Bilanzierung in Abschnitt 12 (Begründung Teil 1) dargestellt.

2.5 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Untersuchung des Vorhabens auf seine Umweltverträglichkeit ist darzulegen, inwiefern es entweder ganz vermieden oder zumindest auf alternativen Standorten umgesetzt werden kann. Da diese Optionen entfallen, brauchen anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht näher verfolgt werden. Sie sind in dem vorstehenden Abschnitt 2.4.1 „Vermeidungsmaßnahmen“ bereits erschöpfend aufgeführt worden.

2.6 Beschreibung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 aufgeführten Schutzgüter

Bei der Ausweisung zusätzlicher Flächen als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet in örtlicher Randlage im Umfeld vorhandener überörtlicher Verkehrswege, gewerblicher Bebauung sowie Wohnbebauung handelt es sich nicht um ein Vorhaben, welches ggf. schwere Unfälle oder Katastrophen auslösen kann, die für die Schutzgüter des Naturhaushalts oder

menschliche Schutzgüter erhebliche Auswirkungen zur Folge haben können. Dies wären z. B. Industriebetriebe, in welchen Produktionsprozesse mit gesundheitsgefährdenden Stoffen wie petrochemische Produkte zulässig sind, oder auch Kernkraftwerke. Daher werden aus derzeitiger Sicht keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Schutzgüter auftreten.

3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gibt es insofern, als dass die Beschreibungen nicht vollständig aus einer umfassenden Untersuchung zur Umweltverträglichkeit, wie sie üblicherweise bei projektbezogenen UVU in Form einer UVS vorliegen, abgeleitet werden konnten und somit auch nicht deren Aussagegenauigkeit und Umfang entsprechen können. Allerdings ist bei den mehrfachen Begehungen des Plangebietes in den Jahren 2015, 2018, 2019 und 2021 eine Reihe von umweltrelevanten Informationen erhoben worden, die in diesen Umweltbericht sowie in den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Stufe I einfließen. Diese beiden Unterlagen sowie die imissionsschutzrechtliche Untersuchung umfassen im wesentlichen die Maßnahmen und Verfahren zur Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens.

Viele der weiteren Angaben beruhen auf Erfahrungswerten und Abschätzungen. Insofern haben die oben ermittelten Auswirkungen größtenteils rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen oder Modellierungen zu basieren. So können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden. Als Beispiel hierzu dienen mögliche Auswirkungen wie etwa Beeinträchtigungen der vorhandenen Tierwelt, z. B. der Greifvogelpopulation, durch Wegfall von rund 6 ha Jagdhabitat. Hierbei handelt es sich auf jeden Fall um potenzielle Einschränkungen, die allerdings nicht exakt beziffert werden können, da sich auch aus detaillierten Nachweisen z. B. auf Brutstandorte auf den weiter nördlich und östlich gelegenen Waldgebieten keine sicheren Auswirkungen des Vorhabens auf entsprechende Populationen ableiten lassen. Der Aufwand für entsprechende Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Ergebnissen unverhältnismäßig hoch, so dass derartige mehr grundsätzliche Fragestellungen aus dem ökologischen Bereich nicht an dieses Planvorhaben gebunden werden sollten.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. So machen die Ausführungen die Umwelterheblichkeit der Planung deutlich und könnten, sofern sie zu Beginn der Bebauungsplanung zum Einsatz kommen, wichtige Weichenstellungen zur Erzielung eines möglichst umweltverträglichen Ergebnisses vornehmen. Die aktuell vorliegenden Daten reichen aus, um das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Folgen für die Umwelt zu liefern.

4 Effiziente Überwachung und Sicherstellung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich/Ersatz von erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gem. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind gem. Nr. 3b die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung von Bauleitplänen anzugeben (Monitoring).

Die Federführung des Monitoring wird von der Stadtverwaltung der Stadt Netphen wahrgenommen. Von dieser werden unter fachlicher Beteiligung der entsprechenden Behörden, Verbände und Privatpersonen sowie aufgrund eigener Erkenntnisse die umweltrelevanten Informationen bezüglich des Baugebietes gesammelt, nach Erheblichkeit beurteilt und, wenn erforderlich und möglich, ggf. unter Beteiligung der jeweils zuständigen Behörden, entsprechende Maßnahmen sowie der zuständige Maßnahmenträger für die Umsetzung der Maßnahme vorgeschlagen.

In vielen Vorhaben der Bauleitplanung und auch anderer Vorhaben wurden in der Vergangenheit die zu erwartenden, erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die mit der Umsetzung der Planung verbunden waren, nicht in dem Maße vermieden oder minimiert, wie es in den landschaftspflegerischen Festsetzungen bestimmt worden war. Auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere diejenigen auf privaten Flächen in den Plangebieten, wurden nur unzureichend, verspätet, nicht dauerhaft oder überhaupt nicht umgesetzt.

Nachfolgend wird erläutert, wie dieser bislang unbefriedigende Zustand in der nunmehr behandelten Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen von vornherein vermieden werden soll. Dies wird erreicht, indem die Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet nach Art und Umfang so gestaltet werden, dass sie gleichermaßen für die Grundstückseigentümer und für die zu beachtenden Schutzgüter hinreichend positive Merkmale aufweisen.

Überwachungsverfahren:

<u>Erste Überprüfung</u>
Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans vorgenommen. Die Überwachungsbeteiligten werden dann von der Monitoringstelle der Stadt hinsichtlich umweltrelevanter, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartender und erheblicher Auswirkungen der Maßnahme befragt. Dieses Ergebnis sowie eigene Erhebungen und ansonsten bekannt gewordene umweltrelevante Auswirkungen werden von der Monitoringstelle bewertet und ggf., soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

<u>Zweite Überprüfung</u>
Die zweite Überprüfung erfolgt spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans. Das Überprüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

Bei diesen Prüfvorgängen wird festgestellt, ob sich die angenommenen Entwicklungen im Laufe der Zeit entgegen der jeweiligen Annahme verändern und die getroffenen Festsetzungen möglicherweise nicht mehr ausreichen, um nachteiligen Entwicklungen entgegenzuwirken. Hiermit werden nicht nur die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnah-

men eingehalten, sondern auch die dauerhafte und wirksame Umsetzung der plangebietsinternen Kompensationsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe garantiert.

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen umfasst rund 10,22 ha, von denen künftig etwa 2,77 ha mit Bebauung und Erschließung zusätzlich dauerhaft versiegelt werden. Zur Zeit sind im gesamten Plangebiet bereits knapp 0,9 ha versiegelte Verkehrsflächen sowie 1,9 ha versiegelte bzw. überbaubare Gewerbeflächen vorhanden. Es verbleiben rund 4,6 ha nicht überbaubare Flächen, von welchen rund 0,5 ha für neue grünordnerische Festsetzungen vorgesehen werden. Im Bestand Altwiese bleiben wie bisher bereits weitere 0,5 ha als Grünflächen festgesetzt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen werden sich auf Teilflächen des Bebauungsplanes beschränken. Die Anlieger der angrenzenden Wohnbebauung werden lediglich bauzeitlich betroffen. Die zu erwartenden, dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden.

Dieser von der Stadt Netphen vorgelegte Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 17 auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einigen Fällen entweder überhaupt keine oder nur geringfügige Auswirkungen haben werden. Das wird im engeren Plangebiet teilweise erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst klein gehalten werden. Sofern die ermittelten Auswirkungen nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, werden sie durch Maßnahmen auf extern gelegenen Flächen im Stadtgebiet von Netphen vollständig kompensiert.

Das zusammenfassende Ergebnis des vorgelegten Umweltberichtes lautet, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben/Altwiese“ in Niedernetphen unter Berücksichtigung der ermittelten und durchzuführenden, gebietsinternen und –externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

6. Quellenangaben

Tim-Online: Umwelt- und Katasterdaten

Flächennutzungsplan der Stadt Netphen

Landschaftsplan der Stadt Netphen mit Entwicklungskarte, Festsetzungskarte und Karte der gesetzlich geschützten Biotope (Rechtskräftige Fassung, Stand 28.05.2020)

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ der Stadt Netphen

Geräuschimmissionsprognose, aufgestellt von Akustikbüro Göttingen Februar 2017

Archäologisches Gutachten „Burggraben und Altwiese“, Archaeo/net Aeissen + Görür GbR Bonn März 2020

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ der Stadt Netphen, IB Backfisch, Netphen, überarbeite Fassung Nov. 2022

NETPHEN

Heimat mit Herz.

Stadt Netphen

Bebauungsplan Nr. 17

„Burggraben und Altwiese“

Gemarkung Niedernetphen

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Stufe I
als Teil 3 der Begründung

Stand: Satzungsbeschluss
November 2022

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Rainer Backfisch
Breitestraße 25, 57250 Netphen
Tel. 02738-3139007
eMail: rbackfisch@arcor.de

Inhalt

1. Anlass und Zielsetzung 3

2. Untersuchungsmethodik 3

3. Auflistung der planungsrelevanten Arten 5

4. Einschätzung der planungsrelevanten Arten 8

5. Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich möglicher Auswirkungen 17

6. Zusammenfassung 17

1. Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Netphen beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ in der Gemarkung Niedernetphen aufzustellen. Während die gewerblich nutzbaren Bereiche zwischen der Kronprinzenstraße und dem Bachlauf der Netphe im wesentlichen unverändert bleiben, sollen die nordwestlich gelegenen, derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen künftig als Wohn- und Mischgebiet entwickelt werden. Dieses Vorhaben wird den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild in der hier vorhandenen, freien Landschaft erheblich verändern.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird herausgearbeitet, unter welchen Voraussetzungen das Vorhaben trotz möglicher Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tier- und Pflanzenarten und -gesellschaften zulässig ist.

Falls planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten von dem Vorhaben betroffen sind, ist im Rahmen dieses Fachbeitrages nachzuweisen, dass deren Erhaltungszustand nicht ungünstiger wird, als er sich zur Zeit darstellt. Dies bedeutet, dass der jeweiligen Art ein genügend großer Lebensraum weiterhin zur Verfügung stehen muss bzw. im Verlustfalle möglichst gleichwertig wiederherzustellen ist. Damit wird sichergestellt, dass die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet mindestens stabil bleiben, möglichst jedoch weiter anwachsen können, um ihre aktuell gegebene Gefährdung zu überwinden.

In der nachfolgenden Ausarbeitung werden daher die planungsrelevanten Arten des Messtischblatts 5014 (4. Quadrant) daraufhin überprüft, inwieweit sie von dem Vorhaben in erheblicher, das heißt relevanter Weise betroffen sein können und mit welchen flankierenden Maßnahmen diese Auswirkungen vermieden oder doch zumindest auf ein unerhebliches, umweltverträgliches Maß reduziert werden können. Da auch über die im MTB 5014 aufgelisteten Arten hinaus weitere, international und national geschützte Arten hier vorkommen, werden auch diese Arten, sofern ihre Vorkommen bekannt bzw. mit Sicherheit zu erwarten sind, kurz aufgeführt und bewertet. Grundlage für diese Vorgehensweise ist die „Gemeinsame Handlungsempfehlung für Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

2. Untersuchungsmethodik

In Nordrhein-Westfalen werden etwa 1.100 Tier- und Pflanzenarten einer naturschutzrechtlichen Kategorie zugeordnet. Aufgrund dieses enormen Umfangs wird vom LANUV eingeräumt, dass die lückenlose, systematische Untersuchung eines derartigen Artenspektrums sowohl aus methodischen als auch aus arbeitsökonomischen und finanziellen Gründen nicht sinnvoll zu bewältigen ist. Auch wurden im Zuge der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes die lediglich national besonders geschützten Arten (alle geschützten Arten ohne die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten) von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben pauschal freigestellt. Diese Freistellung betrifft in Nordrhein-Westfalen etwa 800 Arten. Dennoch bleiben die „nur“ national besonders geschützten Arten nicht unberücksichtigt, sondern werden – wie bisher bereits üblich – im Rahmen der Eingriffsregelung einschließlich der zu beachtenden Vermeidungen, Minimierungen und Kompensationskonzepten weiterhin berücksichtigt, z. B. über Bauzeitenregelungen während Brut- und Aufzuchtzeiten. Bei konkreten Hinweisen auf eine Gefährdungskategorie der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in NRW werden sie zusätzlich zu den europäischen Arten einzelfallbezogen betrachtet.

Die sogenannten planungsrelevanten Arten in NRW umfassen gemäß einer Definition des LANUV (Dr. Kiel, 2007) etwas mehr als 200 Tier- und Pflanzenarten, die sich aus „streng geschützten“ Arten einschließlich der „europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten“ und in

diesen Kategorien enthaltenen, „europäischen Vogelarten“ zusammensetzen. Sofern deren Vorkommen im jeweils untersuchten Raum nicht ganz ausgeschlossen werden kann, sollen sie einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen werden. Dies erfolgt in einer kurzen textlichen Erläuterung mit abschließender Einschätzung, ob das Vorhaben erhebliche oder unerhebliche Auswirkungen auf einzelne Individuen oder eine Population der jeweiligen Art haben kann. Sofern erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, müssen geeignete Maßnahmen zu deren Vermeidung oder deutlicher Reduzierung entwickelt werden, welche dann als entsprechende Auflagen in einer Genehmigung des Vorhabens Berücksichtigung finden.

Sollten keine wirksamen Vermeidungsmaßnahmen möglich sein, sind Ausnahmen von dem jeweiligen Verbotstatbestand zu erwirken. Kann der Ausnahme nicht stattgegeben werden, ist das Vorhaben unzulässig.

Grundsätzlich besteht bei der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange zum Schutzgut Tiere die theoretische Anforderung, alle in Betracht kommenden Arten in gleicher Tiefe zu erfassen. Die Erhebungen dürfen in methodischer Hinsicht nicht zu beanstanden sein und müssen ein für die Untersuchung hinreichend aussagekräftiges Datenmaterial ergeben. Grundlage hierzu bilden eigene Geländeaufnahmen mit entsprechenden Potentialabschätzungen. Im Sommer 2021 sind zur Verifizierung der bisherigen Erkenntnisse weitere Begehungen zur konkreten Erfassung einiger Artengruppen erfolgt.

Nach der laufenden Rechtsprechung hängt die Untersuchungstiefe maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab. Lassen bestimmte Vegetations- oder Geländestrukturen sichere Rückschlüsse auf die faunistische Ausstattung zu, so kann es mit der gezielten Erhebung der insoweit maßgeblichen repräsentativen Daten und der Auswertung vorliegender Angaben zu der hier lebenden Fauna sein Bewenden haben. Daher kann im vorliegenden Fall auf eine konkrete Erfassung z. B. von Reptilien und Amphibien verzichtet werden. Es genügt eine Inaugenscheinnahme des betroffenen Bereiches, um potenzielle Quartiere wie z. B. artenreiche Feuchtwiesen und –brachen, Gewässerabschnitten, Uferbereichen oder auch vegetationsarme, gut besonnte Flächen anzuführen und aus der Anzahl und Ausdehnung solcher Strukturen Rückschlüsse auf das Vorhandensein von Quartieren zu ziehen. Diese Vorgehensweise wird in der Rechtsprechung eindeutig akzeptiert (BVerwG 13.03.2008 – 9 VR 9.07). Sind von vertiefenden Untersuchungen „keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten, müssen sie auch nicht durchgeführt werden“.

Allerdings verlangt das Artenschutzrecht Ermittlungen, deren Ergebnisse die zuständige Behörde „in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen der Verbotstatbestände zu prüfen. Hierfür benötigt sie jedenfalls Daten, denen sich in Bezug auf den ggf. betroffenen Bereich die Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen.“ (a.a.O).

Bei den Begehungen des Geländes in den Jahren 2015, 2018, 2019 sowie viermal im Juni und Juli 2021 wurden sowohl die dort vorhandene, wildlebende Tierwelt – soweit erkennbar – als auch potenzielle Lebensräume der zur bewertenden Arten erfasst. Dabei wurden weder Amphibien und Reptilien festgestellt. Die im Bergland weit verbreiteten Singvogelarten (insbesondere Meisen, Amseln, Buchfinken, Rotkehlchen, Kleiber, Elstern, Ringeltauben und Zilpzalp sowie weitere Ubiquisten) wurden in üblicher Häufigkeit angetroffen. Darüber hinaus wurden einzelne Greifvögel (u. a. Mäusebussard und Rotmilan) gelegentlich kreisend über dem Gebiet gesichtet. Einmal ließ sich ein größerer Schwarm Rabenkrähen auf abgeernteten Maisfeldern auf dem östlichen Abhang des Burggrabens nieder. In den älteren Gehölzen am Burggraben wurde nach Klopfgeräuschen ein Buntspecht gesichtet. In dem Feldgehölz am nordwestlichen Rand des Plangebiets sowie am Rand der Bebauung der Straßen „Im Rain“ und „Im Börnchen“ wurden mehrere Goldammern rufend festgestellt. In den Gehölzgruppen nördlich des Wanderparkplatzes am Leimbach waren mehrere Stieglitze zu sehen.

Die Fledermausfauna wurde am 3. Juli 2021 zwischen 22 und 23 Uhr untersucht. Bis auf einzelne Rufsignale von Zwergfledermäusen im Bereich des Wanderparkplatzes am Leimbach wurden im Plangebiet, besonders über den Freiflächen, keine Fledermäuse festgestellt. Auch im gewerblich genutzten Teil des Plangebiets entlang der Netphe konnten keine Fledermäuse festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen im Jahr 2021 sind in einem Übersichtsplan 1:2500 dargestellt. Im übrigen werden weitere Rückschlüsse auf gesetzlich geschützte Arten aus den im betrachteten Abschnitt vorhandenen topografischen und botanischen Strukturen gezogen.

Unabhängig von den im Plangebiet potenziell bzw. real vorkommenden Tierwelt wird auf der B-Plan-Urkunde unter III „Hinweise“ explizit ausgeführt, dass sowohl die bauliche Nutzung als auch deren Vorbereitung (u. a. Vegetations- und Oberbodenbeseitigungen) nicht gegen die in § 44 BNatSch formulierten Verbote zum Artenschutz verstoßen dürfen. Dies wird mit geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sichergestellt. Sofern Rückschnitt- und Fällarbeiten an Gehölzen erforderlich werden, sind sie im gesetzlich festgelegten Fällzeitraum (z. B. von dem 01.10.2022 bis 28.02.2023) nach Rücksprache mit der UNB des Kreises Siegen-Wittgenstein durchzuführen. Allerdings bleiben die meisten im Plangebiet vorhandenen Gehölzbestände erhalten, außerdem sind entlang der neu entwickelten Wohn- und Mischgebiete weitere Eingrünungen mit Gehölzen auf rund 0,5 ha vorgesehen.

3. Auflistung der planungsrelevanten Arten

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen im Plangebiet nicht vor. Auch Arten der Roten Liste der Pflanzen in NRW wurden nicht identifiziert. Es handelt sich bei dem untersuchten Bereich um ein bis auf wenige Restflächen bereits bebautes Gewerbegebiet beiderseits der Straße „Altwiese“ im Südosten sowie um ausgedehnte Acker- und Grünlandflächen zwischen der Anhöhe „Burggraben“ und der Kronprinzenstraße (B 62), die hier von Netphen nach dem Stadtteil Eschenbach führt. Die Böschungen entlang dieser Straße, das Umfeld des Wanderparkplatzes am Leimbachtal und die Uferstrecken entlang der Netphe sind vielfach mit Laubgehölzen bewachsen. Die zu erwartenden Veränderungen durch Erschließung und Überbauung werden sich nahezu ausschließlich auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen beschränken. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können nur teilweise ortsnah angeordnet werden. Sie sind dem LBP zu entnehmen.

In den Gehölzbeständen im Plangebiet sowie in den Wäldern der näheren und weiteren Umgebung sind überall baum- und heckenbrütende Vögel zu erwarten. Im Bereich der Grünlandflächen und –brachen sind zwar grundsätzlich auch bodenbrütende Vögel zu erwarten, bei den bisherigen Begehungen jeweils in den Brutzeiten (2018, 2019 und intensiv im Früh- und Hochsommer 2021) wurden jedoch keine Bodenbrüter oder deren Gelege festgestellt. Für zahlreiche Arten sind die gut ausgeprägten Biotopstrukturen in den nördlich und nordöstlich gelegenen Talräumen der Netphe und des Leimbachs und in den umgebenden Wäldern wirksam miteinander vernetzt und bieten der heimischen Tierwelt sehr gut geeignete Lebensräume. Trotz der hier häufig hervorragenden Habitatausstattung sind die Populationen mehrerer besonders seltener, planungsrelevanter Arten rückläufig oder in den vergangenen zehn Jahren ganz erloschen. Konkrete Gründe hierfür sind nicht erkennbar, allerdings unterliegen die Populationen zahlreicher Arten über die Jahre hinweg deutlichen Schwankungen.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese und auch andere Arten in den vorgefundenen Strukturen nicht zumindest zeitweise doch vorkommen können. Daher wird im folgenden das untersuchte Gebiet hinsichtlich möglicher Vorkommen planungsrelevanter Arten anhand der Artenlisten des 4. Quadranten des Meßtischblatts 5014 (Quelle: aktuelle LANUV-Homepage, Infosystem „Geschützte Arten in NRW“) näher betrachtet. Die Auswertung bezieht sich über die zweifelsohne lückenhafte Datenbasis hinaus auf potenziell mögliche Vorkommen, die auf dem betrachteten Gelände und in angrenzenden Gehölzbeständen und sonstigen Flächen grundsätzlich vorhanden sein können.

Diese Auswertungen erfolgen folgendermaßen:

Zunächst werden die 32 in der nachstehenden Liste aufgeführten Arten daraufhin geprüft, ob sie ihre Lebensräume ganz oder teilweise im Bereich der geplanten Trasse haben. Besonders wird hierbei berücksichtigt, ob die jeweilige Art in den hauptsächlich dort vorhandenen Biotoptypen ihren Verbreitungsschwerpunkt bzw. ihr Hauptvorkommen besitzt und sich dort auch ihre Reproduktionsstätten befinden oder ob sie allgemein bzw. lediglich potenziell dort vorkommt, z. B. die Fläche zur Nahrungssuche frequentiert. Alle Arten, auf welche dies zutrifft, können grundsätzlich von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein. Es wird weiterhin erläutert, ob diese Auswirkungen schwerwiegender Natur sind oder sogar für die jeweilige Art bestandsbedrohend sind (Worst-case-Betrachtung) oder ob die Auswirkungen vorübergehend bzw. unerheblich sind. Diese Betrachtungen können im vorliegenden Fall aufgrund der jeweils bekannten, artspezifischen Ansprüche und jahreszeitlichen Lebenszyklen ohne weitergehende tierökologische Untersuchungen erfolgen.

Die im untersuchten Raum potenziell vorkommenden Arten werden hinsichtlich ihrer Lebensraumbedürfnisse genauer betrachtet. Ziel dieser detaillierten Betrachtung ist es, nächst den vertretbaren Eingriffsvermeidungen und –minimierungen auch – falls erforderlich – eine funktionale Kompensation unvermeidbarer Eingriffe für die betrachteten Arten zu gewährleisten und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betrachteten Arten zu vermeiden oder zu verhindern. Zu einer solchen Verschlechterung käme es, wenn Vorkommen einer seltenen Art oder bedeutende Vorkommen einer mittelhäufigen bis häufigen Art in Anspruch genommen würden bzw. sich deren Populationsgrößen deutlich verkleinerten.

Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5014, Quadrant 4, Stand Februar 2020

Felis silvestris	Wildkatze	Nachweis ab 2000 vorhanden	U↑
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis myotis	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Aegolius funereus	Raufußkauz	Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden	U↓
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden	G

Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Asio otus	Waldohreule	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	unbek.
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U↓
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U↓
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G↓
Locustella naevia	Feldschwirl	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Phoenicurus phoenicu-rus	Gartenrotschwanz	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	U
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G

Serinus serinus	Girlitz	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	unbek.
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis „Brut-vorkommen“ ab 2000 vorhanden	unbek.
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Nachweis ab 2000 vorhanden	S

Erhaltungszustand der Arten in NRW: G – günstig, U – ungünstig/unzureichend, S – ungünstig/schlecht

4. Einschätzung der planungsrelevanten Arten

Das untersuchte Gelände umfasst knapp 11 ha am nordöstlichen Ortsrand von Netphen. Hiervon unterliegen bereits mehr als 4 ha gewerblicher Nutzung und umfassen vorhandene, überörtliche Verkehrswege (Kronprinzenstraße/B 62). Nordwestlich dieses Verkehrswegs erstreckt sich auf einem Unterhang der Anhöhe Burggraben überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutztes Gelände. Gehölzbewachsene Streifen oder Hochstaudenflächen sind dort nur in untergeordnetem Maße vorhanden. Die geplante Erweiterung der Ortslage wird vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen beanspruchen.

Aufgrund der bestehenden Nutzung im Talraum der Netphe, der offenen Feldflur, des angrenzenden, mäßig stark frequentierten Verkehrswegs sowie der nahe gelegenen Misch- und Wohnbebauung haben sich hier kaum Vernetzungsstrukturen entwickelt. Lediglich entlang der Netphe sowie im Umfeld des Wanderparkplatzes Leimbachtal sind Gehölz- und Hochstaudenstreifen in nennenswertem Umfang entwickelt. Diese Strukturen, die für die hier lebende Tierwelt die attraktivsten Lebensräume darstellen, werden jedoch nicht berührt, sondern nur strukturärmere Bereiche (intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen). Daher finden planungsrelevante Tierarten und auch die übrige Tierwelt nur bedingt geeignete Lebensräume vor. Die vom Vorhaben beanspruchten Flächen werden von den meisten Tieren allenfalls gelegentlich zur Nahrungsaufnahme bzw. zu Jagdzwecken aufgesucht. Von der Realisierung der geplanten Bebauung wären daher in erster Linie in den dort befindlichen Gehölzen oder in unmittelbarer Nachbarschaft brütende Tiere betroffen. Die Lebensbedingungen für hier vorkommende Tierarten sind als mäßig bis ungünstig zu beurteilen.

Die folgenden drei planungsrelevanten Arten im Bereich des MTB 5014 (4. Quadrant) sind im untersuchten Gelände nicht zu erwarten, da hier keine geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Arten vorhanden sind oder überdurchschnittlich starke Störungen durch die vorhandene Nutzung unterliegen:

Felis silvestris	Wildkatze
Dryocopus martius	Schwarzspecht
Scolopax rusticola	Waldschnepfe

Nach Ausschluss der vorstehenden Arten, welche überwiegend in solchen Strukturen leben, die auf den untersuchten Flächen nicht vorkommen, verbleiben erwartungsgemäß einige Fledermausarten, Tag- und Nachtgreifvögel sowie einige weitere Vogelarten. Um die möglichen Auswirkungen auf diese verbleibenden Arten aufzuzeigen, werden deren Lebensansprüche in den folgenden Ausführungen näher betrachtet.

Potenziell betroffene Arten

Die folgenden planungsrelevanten Arten **können** durch die jeweils artbezogen beschriebenen Auswirkungen **betroffen werden**. Je nach Art, Dauer und Schwere der Auswirkungen werden Festlegungen entwickelt, um solche Auswirkungen entweder ganz zu vermeiden oder es werden zeitlich und räumlich versetzt Maßnahmen ergriffen, um nachteilige Auswirkungen so stark verringern, dass sie allenfalls unerheblicher Natur sein werden. Dies bedeutet insbesondere eine Vermeidung von Veränderungen bzw. Störungen der Wochenstuben, Überwinterungsquartiere und Brutstätten zumindest während des Aufenthalts der Tiere darin. Der Wegfall einzelner Gehölzstrukturen, z. B. Teile des Feldgehölzes am nordwestlichen Rand des Plangebietes in der Feldflur, lässt zwar für einige Jahre dort keine Bruttätigkeit z. B. von Heckenbrütern zu, diese Tiere können aber in zahlreiche, vergleichbare Strukturen in näherer und weiterer Umgebung ausweichen und den betroffenen Bereich nach der erfolgten Wiederbegrünung (Anpflanzung von Feldhecken auf rund 0,5 ha) erneut besiedeln. Wie die Untersuchungsergebnisse der Vogelwelt von Juni 2021 zeigen, siedeln die hier nachgewiesenen Goldammern sowohl in dem Feldgehölz als auch am Rand der bereits bestehenden Bebauung, sie tolerieren demzufolge die unmittelbare Nachbarschaft von Wohnbebauung mit Gärten. Sofern Gehölze entfernt werden müssen, wird dies in der vegetationsfreien Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen. Dieser Sachverhalt sowie vorübergehende oder dauerhafte Einschränkungen eines Teils der eventuell betroffenen Jagd- und Nahrungshabitate sind nach Auslegung der „Gemeinsamen Handlungsempfehlung“ vom 22.12.2010 in der Regel unerhebliche Auswirkungen, die der Zulässigkeit des Vorhabens nicht entgegenstehen.

Bei der jeweiligen Einschätzung ist es unerheblich, ob die genannte Art dort aktuelle Vorkommen aufweist oder nicht (Worst-Case-Betrachtung). Die skizzierten Maßnahmen sind gleichermaßen für tatsächlich vorhandene wie auch für nicht nachgewiesene, jedoch potentiell vorkommende Arten geeignet. Sie sind so ausgelegt, dass sich die strukturellen Lebensbedingungen besonders für potenziell betroffene Arten nicht verschlechtern, sondern im Laufe der Zeit sogar verbessert werden sollen (z. B. unterschiedlich strukturierte, artenreiche Gehölzbestände durch Anpflanzungen).

Myotis brandtii Große Bartfledermaus

Überwinterungsquartiere (Höhlen, Stollen und Keller) der Großen Bartfledermaus werden von dem Vorhaben nicht berührt. Die Wochenstuben befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen in und an Gebäuden, die ebenfalls nicht betroffen werden. Die Jagdhabitate umfassen Strukturen, wie sie auf zahlreichen Flächen der angrenzenden Umgebung (u. a. Wälder sowie Gehölz- und Gebüschränder) vorhanden sind und zu großen Teilen dort erhalten bleiben. Eine etwaige Population wird **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Myotis daubentonii Wasserfledermaus

Die Sommerquartiere (Baumhöhlen und Spalten) werden von dem Vorhaben nicht berührt. Einzelne Gehölze an der Netphen (vor allem Weidenarten) weisen für die Art geeignete Strukturen auf, bleiben aber erhalten. Das Gewässer als potenzielles Jagdhabitat bleibt ebenfalls erhalten. Auch potenzielle Überwinterungsquartiere der Wasserfledermaus (Höhlen und Stollen, evtl. Verrohrungen kleiner Gewässer) werden nicht betroffen. Die Durchlässe des Leimbachs unter der B 62 und einem Wirtschaftsweg weisen keine für die Überwinterung von Fledermäusen geeignete Strukturen auf. Die Jagdhabitate der Art befinden sich weniger im eigentlichen Baufeld des Bebauungsplanes, sondern eher in den tiefgelegenen Talräumen der Netphe und des Leimbachs nördlich und nordöstlich des Plangebietes. Die Bedingungen für die Nahrungssuche dieser Art werden aber weder bauzeitlich beeinflusst noch dauerhaft verändert. Eine etwaige Population wird **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Myotis mystacinus Kleine Bartfledermaus

Überwinterungsquartiere (Höhlen und Felsspalten) der Kleinen Bartfledermaus werden von dem Vorhaben nicht berührt. Die Wochenstuben befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen in und an Gebäuden und werden ebenfalls nicht betroffen. Die Jagdhabitate umfassen Strukturen, wie sie auf zahlreichen Flächen der angrenzenden Umgebung (Grünland, Gehölz- und Gebüschränder) vorhanden sind und dort erhalten bleiben. Eine etwaige Population wird **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Myotis myotis Großes Mausohr

Überwinterungsquartiere des Großen Mausohrs (Höhlen und Stollen) werden von dem Vorhaben nicht berührt. Die Wochenstuben befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden großer Gebäude und werden ebenfalls nicht betroffen. Ihre Jagdhabitate umfassen Strukturen, wie sie heute in der angrenzenden Umgebung (Waldränder, Freiflächen) vorhanden sind und in der näheren und weiteren Umgebung rund um das Plangebiet erhalten bleiben. Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Jagdmöglichkeiten von Großen Mausohren in diesem Bereich des Netphetales nicht in entscheidendem Umfang verändern. Eine etwaige Population wird **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Pipistrellus pipistrellus Zwergfledermaus

Die im Siegerland sehr häufige Zwergfledermaus hat sowohl ihre Überwinterungsquartiere als auch ihre Wochenstuben in Gebäudehohlräumen. Diese Orte werden von dem Vorhaben nicht betroffen. Als Jagdhabitat sind die Gehölzränder, Hecken und Gebüsche im gesamten untersuchten Gebiet gut geeignet, diese Strukturen bleiben bis auf geringfügige Ausnahmen durchweg erhalten. Allerdings wurden Zwergfledermäuse lediglich im Umfeld des Wanderparkplatzes am Leimbach festgestellt. Die in Teilen des Plangebiets örtlich zu entfernenden Gehölzstreifen werden schon kurz- bis mittelfristig wiederhergestellt. Eine etwaige Population der Zwergfledermaus wird daher **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Plecotus auritus Braunes Langohr

Überwinterungsquartiere des Braunen Langohrs (Bunker, Keller und Stollen) werden von dem Vorhaben nicht berührt, vereinzelt suchen die Tiere aber auch Baumhöhlen, Felsspalten und Gebäudequartiere auf. Teilweise sind diese Strukturen in den Waldbeständen nordöstlich des Standorts des Vorhabens zwar vorhanden, werden jedoch vollständig erhalten bleiben. In der wärmeren Jahreszeit lebt diese Art in mehrstufig strukturierten Misch- und Laubwäldern mit Baumhöhlen und jagt dort bodennah im Bereich des Unterholzes. Diese Habitatstrukturen liegen in weiterer Entfernung von dem Plangebiet bleiben durchweg erhalten. Die Wochenstuben befinden sich in Hohlräumen von Bäumen und in Nistkästen, seltener in Gebäuden. Diese Strukturen sind im untersuchten Gebiet entweder nicht vorhanden oder liegen abseits in größerer Entfernung von dem Vorhaben. Daher werden etwaige Populationen dieser Arten **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Accipiter gentilis Habicht

Habichte nisten in Wäldern mit altem Baumbestand (Nadelgehölze und Rotbuchen). Diese Strukturen sind im weiteren Umfeld des untersuchten Gebietes verbreitet vorhanden, in unmittelbarer Nähe des untersuchten Plangebietes ist jedoch kein Horst von Habichten bekannt. Das Jagdhabitat eines Habichtpaares umfasst 400 bis 1000 ha. Die geplante Bebauung wird die Jagdmöglichkeiten eines im Talraum der Netphe und ihrer Nebentäler jagenden Habichtpaares **nicht** in entscheidendem Umfang stören oder verändern.

Accipiter nisus Sperber

Sperber nisten bevorzugt in dichten Nadelwaldbeständen, die in weiterer Entfernung von dem untersuchten Gebiet vorhanden sind. In unmittelbarer Nähe des untersuchten Plangebietes ist jedoch kein Horst von Sperbern bekannt.Das Jagdhabitat eines Sperberpaares umfasst 400 bis 700 ha. Die geplante Bebauung wird die Jagdmöglichkeiten eines im Talraum der Netphe und ihrer Nebentäler jagenden Sperberpaares **nicht** in entscheidendem Umfang stören oder verändern.

Aegolius funereus Raufußkauz

Raufußkäuze bevorzugen als Brutreviere altholzreiche Wälder mit Bruthöhlen. Häufig werden von Schwarzspechten geschaffene Höhlen besiedelt. Solchen Strukturen sind im engeren untersuchten Gebiet nicht vorhanden, sie befinden sich eher in weiter entfernt gelegenen Gehölzen mit älteren Buchenbeständen, wie z. B. auf der Alten Burg bei Afholderbach. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass hier Jagdhabitate von Raufußkäuzen vorhanden sind. Allerdings wird es nicht zu erheblichen Störungen jagender Tiere kommen, da während deren üblicherweise nächtlicher Beutesuche weder Bautätigkeit stattfindet noch in nächtlicher Zeit bedeutende Störungen nach erfolgter Bebauung von dem neuen Baugebiet ausgehen werden. Insgesamt wird sichergestellt, dass diese Art **nicht** in erheblichem Maße gestört werden wird.

Alauda arvensis Feldlerche

Feldlerchen brüten in nicht zu feuchten Offenlandflächen mit örtlich lückigem Bewuchs. Obwohl das Vorhaben mehr als drei Hektar Grünlandfläche beansprucht, sind solche Strukturen im untersuchten Raum allenfalls kleinräumig vorhanden. Bei den Begehungen des Geländes in den Jahren 2015, 2018, 2019 und 2021, oft auch zur Brutzeit dieser Art, sind keine Feldlerchen festgestellt worden. Um Beeinträchtigungen potenziell hier brütender Feldlerchen sicher auszuschließen, sollten Bauarbeiten in den Offenlandbereichen des Plangebietes entweder deutlich vor deren Brutbeginn (Mitte April), alternativ erst nach Abschluss einer möglichen Zweitbrut (Mitte August) beginnen. Darüber hinaus sind potenzielle Brutgebiete insbesondere auf weiter entfernt gelegenen Flächen im sich nördlich des Plangebietes erstreckenden Leimbachtal vorhanden. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass diese Art im untersuchten Gebiet **nicht** erheblich von dem Vorhaben betroffen wird.

Alcedo atthis Eisvogel

Lebensräume des Eisvogels sind überall an der Netphe und dem Leimbach vorhanden, da diese Gewässer stellenweise mäandrieren und daher verbreitet für Bruthöhlen gut geeignete Uferabbrüche aufweisen. Bei Bestandsaufnahmen im Rahmen des KNEF Netphe (2005/2006) wurden nahe der Einmündung des Leimbachs an über 1 m hohen Uferabbrüchen am linken Ufer der Netphe in den dort entwickelten Steilwänden Bruthöhlen von Eisvögeln festgestellt, die Tiere selbst jedoch nicht gesichtet. Diese Uferseite der Netphe wird allerdings von den Planungen nicht berührt, so dass Auswirkungen auf dort möglicherweise brütende und jagende Eisvögel ausgeschlossen werden können. Da auch die Gehölze entlang der Netphe erhalten bleiben, die ggf. als Ansitzwarten für jagende Eisvögel dienen, ist davon auszugehen, dass es **keine** erheblichen Auswirkungen auf im untersuchten Raum möglicherweise vorkommende Eisvögel geben wird.

Anthus trivialis Baumpieper

Baumpieper brüten am Boden in hochstaudenreichen Kahlschlag- oder Waldrandflächen, häufig unter niedrigen Gebüschen oder Farnen, mit hohen Singwarten auf Bäumen und Sträuchern. Solche Strukturen sind im gesamten untersuchten Bereich örtlich vorhanden. Bei den zahlreichen Begehungen des Geländes zwischen 2015 und 2021, oft auch zur Brutzeit

dieser Art, sind keine Baumpieper festgestellt worden. Um Beeinträchtigungen potenziell hier brütender Baumpieper sicher auszuschließen, sollten Bauarbeiten in den potenziellen Bruthabitaten des Plangebietes entweder deutlich vor deren Brutbeginn (Anfang Mai 2020), alternativ erst nach Abschluss einer möglichen Zweitbrut (Ende Juli 2020) beginnen. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass diese Art im untersuchten Gebiet **nicht** erheblich von dem Vorhaben betroffen wird.

Asio otus Waldohreule

Waldohreulen nisten bevorzugt in Nestern z. B. von Krähen und Mäusebussarden und jagen in halboffenen Landschaften mit Feldgehölzen, aber auch an strukturreichen Siedlungsrändern. Solche Strukturen sind in dem waldreichen Umfeld des Talraums der Netphe verbreitet vorhanden, so dass Vorkommen von Waldohreulen hier nicht ausgeschlossen werden können. Potenzielle Niststätten sind in unmittelbarer Nähe des Plangebietes jedoch nicht bekannt. Allerdings wird es nicht zu erheblichen Störungen jagender Tiere kommen, da während deren üblicherweise nächtlicher Beutesuche weder Bautätigkeit stattfindet noch in nächtlicher Zeit bedeutende Störungen nach erfolgter Bebauung von dem neuen Baugebiet ausgehen werden. Insgesamt wird sichergestellt, dass diese Art **nicht** in erheblichem Maße gestört werden wird.

Buteo buteo Mäusebussard

Mäusebussarde nisten in Randbereichen von Wäldern sowie auf Einzelbäumen und Gehölzgruppen auf großen Bäumen in 10 bis 20 m Höhe. Solche Strukturen sind im untersuchten Gebiet verbreitet vorhanden; dort ist jedoch kein Horst von Mäusebussarden bekannt. Zur Jagd werden Offenlandbereiche in weiterer Umgebung eines Horstes aufgesucht. Das Jagdhabitat eines Bussardpaares umfasst mindestens 150 ha. Die geplante Bebauung wird die Jagdmöglichkeiten eines im Talraum der Netphe und ihrer Nebentäler jagenden Bussardpaares **nicht** in entscheidendem Umfang stören oder verändern.

Carduelis cannabina Bluthänfling

Bluthänflinge besiedeln vor allem Tieflandflächen, dringen gelegentlich aber auch in Talregionen des Berglands vor. Die Vögel bevorzugen Busch- und Heckenlandschaften, wie sie auch im untersuchten Gebiet örtlich vorhanden sind. Da sie Nadelgehölze als Niststätten bevorzugen, sind sie allenfalls in einer innerörtlichen Fichtenhecke am südlichen Rand des Plangebietes entlang der Hochstraße zu erwarten, ansonsten in Fichtenbeständen östlich des unteren Leimbachtals. Als Nahrungshabitat sind der gesamte Talraum der Netphe und die angrenzenden Hanglagen mit einem Wechsel aus Gehölzstreifen und -gruppen, Grünland und Hochstaudensäumen grundsätzlich geeignet. Es wurden bei den bisherigen Begehungen jedoch keine Bluthänflinge gesichtet. Daher ist **nicht** damit zu rechnen, dass Bluthänflinge erheblich von dem Vorhaben betroffen sein werden.

Cuculus canorus Kuckuck

Der Kuckuck zählt erst seit kurzem zu den planungsrelevanten Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. Er könnte dann betroffen sein, wenn er sein Ei in ein Nest eines an sich nicht planungsrelevanten Wirtsvogels legte, welches sich in den Gehölzen des untersuchten Raumes befände. Grundsätzlich sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze potenzielle Wirtsvögel des Kuckucks. Einige dieser Arten sind im untersuchten Bereich nicht auszuschließen. Die Gehölzstreifen entlang des Wanderparkplatzes Leimbachtal und an der Netphe enthalten aufgrund der straßen- und gewerbenahen Lage und der damit verbundenen Störungen kaum Nester dieser Wirtsvögel, sie bleiben ohnehin erhalten. Fällungen und Rückschnitte, sofern sie erforderlich sein sollten, erfolgen lediglich im vegetationsfreien Zeitraum zwischen 1. Ok-

tober und 28. Februar und damit vor Beginn der Brutperiode. Unter diesen Voraussetzungen wird das Vorhaben **keine nachteiligen** Auswirkungen auf den Kuckuck haben.

Delichion urbica Mehlschwalbe

Die Brutplätze der Mehlschwalbe befinden sich an Gebäuden und somit in Ortslagen, in deren Nähe sie auch ihre Nahrungshabitate haben. Im engeren untersuchten Gebiet sind keine Brutplätze von Mehlschwalben bekannt. Die nächstgelegene, bekannte Niststätte von mindestens vier Brutpaaren wurde Ende April 2021 auf der rund 1 km nordwestlich gelegenen Hofanlage Schäfer im Bereich der Ställe für Pensionspferde festgestellt. Die dort brütenden Tiere suchen über den Freiflächen westlich des Mühlenbachs nach Nahrung. Die Population ist stabil, Mitte Mai 2022 waren dort wieder mehr als zehn Schwalben unterwegs. Daher ist davon auszugehen, dass das Vorhaben **keine** erheblichen negativen Auswirkungen auf die Mehlschwalbe haben wird.

Dryobates minor Kleinspecht

Der Kleinspecht lebt in parkartigen oder lichten Laub- und Mischwäldern, durchaus auch an Siedlungsrändern. Während sich nordwestlich der Kronprinzenstraße keine Gehölzstrukturen befinden, die für Kleinspechte geeignete Brut- oder Nahrungshabitate darstellen, sind die bachbegleitenden Weichholzarten (Weiden und Erlen) entlang der Netphe mit örtlich beginnender Totholzbildung für alle Spechtarten grundsätzlich gut als Lebensraum geeignet. Sie bleiben allerdings durchweg erhalten. Daher ist davon auszugehen, dass das Vorhaben **keine** nachteiligen Auswirkungen auf den Kleinspecht haben.

Falco tinnunculus Turmfalke

Turmfalken besiedeln Felsnischen und Halbhöhlen an Felsen, häufig aber auch an Gebäuden und Ruinen. Für diese Greifvögel geeignete Niststrukturen sind im gesamten Plangebiet nicht vorhanden. Allerdings stellt das offene Gelände nordwestlich der Kronprinzenstraße potenzielle Jagdhabitate des Turmfalken dar, die bei der geplanten Bebauung von mehr als 6 ha verloren gehen. Sowohl in näherer als auch in weiterer Umgebung sind jedoch sehr umfangreiche, gleichfalls für die Beutejagd geeignete Flächen vorhanden, auf welchen wiederholt in den vergangenen Jahren häufig jagende Turmfalken beobachtet worden sind. Daher ist **nicht** davon auszugehen, dass diese Art in erheblichem Maße gestört werden wird.

Hirundo rustica Rauchschwalbe

Die Brutplätze der Rauchschwalbe befinden sich in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z. B. Ställe, Scheunen und Hofgebäude) und somit in Ortslagen, in deren Nähe sie auch ihre Nahrungshabitate haben. Im untersuchten Gebiet sind keine Brutplätze von Rauchschwalben bekannt. Daher ist davon auszugehen, dass das Vorhaben **keine** erheblichen negativen Auswirkungen auf die Rauchschwalbe haben wird.

Lanius collurio Neuntöter

Neuntöter brüten in extensiv genutzten, reich strukturierten, halboffenen Landschaften mit dornenreichen Gebüschen. Solche Strukturen sind am nordwestlichen Rand des Plangebietes inmitten der Feldflur gelegen und stellen durchaus potenzielle Habitat dieses Vogels dar. Allerdings sind hier keine aktuellen Niststandorte bekannt, und auch die Tiere selbst wurden bei den mehrfachen Begehungen im Laufe der letzten Jahre, auch im Sommer 2021, nicht gesichtet. Daher ist davon auszugehen, dass Neuntöter **nicht** von dem Vorhaben negativ betroffen werden.

Locustella naevia Feldschwirl

Feldschwirle brüten in gebüschreichen, feuchten Grünlandflächen und –brachen, auf Waldlichtungen, in Verlandungszonen von Gewässern sowie auf Heideflächen, gelegentlich auch in Getreidefeldern. Im untersuchten Gebiet sind solche Strukturen zwar örtlich vorhanden, die häufige Nutzung der Ackerflächen für Maisanbau lässt jedoch keine Entwicklung von geeigneten Brutstrukturen zu. Darüber hinaus sind konkrete Vorkommen des Feldschwirls sowie genaue Niststandorte hier nicht bekannt. Da diese Bodenbrüter jährlich ihre Brutstandorte wechseln, sind sie eher in entfernt gelegenen, eher extensiv genutzten Offenlandflächen zu erwarten, wie sie z. B. im mittleren Leimbachtal verbreitet vorkommen. Diese Flächen liegen allerdings mehr als 500 m von dem Plangebiet entfernt. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass diese Art im untersuchten Gebiet **nicht** erheblich von dem Vorhaben betroffen wird.

Milvus milvus Rotmilan

Obwohl der Rotmilan nicht in der Liste der planungsrelevanten Arten für den 4. Quadranten des Messtischblatts 5014 aufgelistet ist, wird er hier dennoch betrachtet, da im Umfeld des Plangebietes (rings um den Burggraben sowie im Talraum Richtung Eschenbach) wiederholt jagende Rotmilane gesichtet worden sind.

Rotmilane nisten in Randbereichen von Wäldern sowie auf Einzelbäumen und Gehölzgruppen. Gehölzstrukturen in für diese Art geeigneter Größe sind im Umfeld der untersuchten Fläche zwar vereinzelt vorhanden, dort sind jedoch keine Horste des Rotmilans festgestellt worden. Die starke Frequentierung der B 62 führt zu häufigen Beunruhigungen, die eine Brut im Bereich des Plangebietes weitgehend ausschließen. Ein Horststandort von Rotmilanen war zuletzt vor ca. 10 Jahren rund 3,5 km südöstlich des Plangebietes in einem älteren Laubmischwald unmittelbar südlich der Sieg nahe der Fa. Brühl Zaunbau bekannt (Hinweis von Herrn Alfred Raab), die Belegung dieses Horstes war jedoch zuletzt unsicher. Auch bei Eckmannshausen (rund 2,5 km nordwestlich) ist ein Horst von Rotmilanen bekannt. Zur Jagd werden Offenlandbereiche mit einem Wechsel von Grünland und Äckern in weiterer Umgebung eines Horstes aufgesucht, wie sie im Plangebiet nordwestlich der Kronprinzenstraße verbreitet vorhanden sind. Das Jagdhabitat eines Rotmilanpaares umfasst mindestens 1500 ha. Die Überbauung von rund 6 ha wird daher nicht zu einer existenzbedrohenden Einschränkung von ggf. im unteren Netphetal vorhandenen Brutpaaren führen. Diese Art wird **nicht** in erheblichem Maße gestört.

Passer montanus Feldsperling

Feldsperlinge brüten bevorzugt in Gehölzen und Gärten mit Obstbäumen in der Nähe von landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Siedlungen. Sie legen ihre Nester häufig in Baumhöhlen, Mauernischen, Felsspalten oder zwischen Kletterpflanzen an Mauern an. Im untersuchten Gebiet sind solche Strukturen nur vereinzelt vorhanden und bleiben durchweg erhalten. Zur Nahrungssuche von Feldsperlingen sind die angrenzenden, unbebauten Talräume der Netphe und des Leimbachs mit offenen bis halboffenen Flächen jedoch gut geeignet. Diese eigentlichen Talräume bleiben erhalten, da die geplante Bebauung sich auf den nordwestlich der Kronprinzenstraße gelegene Feldflur beschränkt. Die geplanten Bepflanzungen (Feldhecken und wohngebietsinterne Anpflanzungen, u. a. von Obstbäumen) werden im Laufe der Zeit zu zusätzlichen, für Feldsperlinge gut geeigneten Lebensräumen entwickelt. Die angrenzenden Strukturen werden den Tieren weiterhin zu deren Nahrungssuche zur Verfügung stehen. Daher wird diese Art **nicht** erheblich von dem Vorhaben betroffen.

Pernis apivorus Wespenbussard

Wespenbussarde leben in reich strukturierten, halboffenen Landschaften mit alten Baumbeständen und nisten auf höheren Laubbäumen, häufig in verlassenen Horsten anderer Greif-

vögel. Solche Strukturen sind im gesamten untersuchten Gebiet zwar vereinzelt vorhanden; im Plangebiet und dessen unmittelbarem Umfeld ist jedoch kein Horst von Wespenbussarden bekannt. Wespenbussarde jagen ihre Beute an Waldrändern und Säumen sowie über Grünland und anderen freien Flächen, wie im untersuchten Gebiet verbreitet vorhanden. Jagdhabitate von mindestens ähnlicher Eignung sind in der freien Feld- und Wiesenflur in näherer und weiterer Entfernung reichlich vorhanden. Die Bebauung von rund 6 ha offener Feldflur nordwestlich der Kronprinzenstraße wird **nicht** zu einer existenzbedrohenden Einschränkung von ggf. im Talraum der Netphe und ihrer Nebentäler vorhandenen Brutpaaren führen.

Phoenicurus phoenicurus Gartenrotschwanz

Im betrachteten Gebiet sind nur vereinzelt Strukturen entlang der Netphe vorhanden, die für Gartenrotschwänze als Bruthabitate geeignet sind. Die Tiere bevorzugen reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie Feldgehölze, Alleen, Auengehölze und lichte, alte Mischwälder. Als Nahrungshabitat ist das engere untersuchte Gelände nur bedingt geeignet. Die teils weitläufigen Gärten der Ortslage von Niedernetphen bieten für Gartenrotschwänze bessere Lebensbedingungen. Daher ist davon auszugehen, dass diese Art **nicht** nachteilig von dem Vorhaben betroffen wird.

Phylloscopus sibilatrix Waldlaubsänger

Waldlaubsänger sind waldbewohnende Bodenbrüter und legen ihre backofenförmigen Nester gut versteckt unter Gebüsch und Gestrüpp an. Solche Strukturen sind im untersuchten Bereich vereinzelt zwar vorhanden, werden hier jedoch starken, von der B 62 ausgehenden Störungen ausgesetzt. Aktuelle Vorkommen von Waldlaubsängern sind hier trotz der gegebenen, potenziellen Eignung nicht bekannt. Unter dieser Bedingung ist davon auszugehen, dass Waldlaubsänger **nicht** von dem Vorhaben negativ betroffen werden.

Serinus serinus Girlitz

Der Girlitz besiedelt in Mitteleuropa als Kulturfolger kleinräumig und abwechslungsreich bewirtschaftete Siedlungsräume. Dort bieten Bäume und Büsche, die von Krautflächen umgeben sind, Versteckmöglichkeiten, hohe Singwarten und eine ausreichende Nahrungsgrundlage. Er weist die größten Siedlungsdichten in städtischen Vororten, aber auch in mehr ländlich geprägten Siedlungen mit Gärten, Parks, Friedhöfen und Obstgärten auf, solange diese nicht überwiegend aus Niedrigstammkulturen bestehen. Daher ist er im Stadtgebiet von Netphen durchaus zu erwarten, wurde dort jedoch weder bei den Begehungen gesichtet noch sein charakteristischer Ruf gehört.

Das geplante Vorhaben wird nur sehr vereinzelt Strukturen beanspruchen, die für Girlitze als Brut- oder Nahrungshabitat von Bedeutung sind. Sofern Gehölze entfernt werden müssen, erfolgt dies in der vegetationsfreien Zeit zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar, außerdem verbleiben im größten Teil des Plangebietes die beschriebenen Strukturen, es werden lediglich Teile der Gehölze in der freien Feldflur am nordwestlichen Rand des Plangebietes entfernt. Die geplanten Bepflanzungen (Feldhecken und wohngebietsinterne Anpflanzungen, u. a. von Obstbäumen) werden im Laufe der Zeit zu zusätzlichen, für Girlitze gut geeigneten Lebensräumen entwickelt. Langfristig kann diese Art in dem untersuchten Bereich wieder nahezu ungestört brüten. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass Girlitze **nicht** von dem Vorhaben negativ betroffen werden.

Strix aluco Waldkauz

Waldkäuze nisten bevorzugt in lichten Mischwäldern in Baumhöhlen, nutzen aber auch Höhlen in älteren Obstbaumbeständen und sogar Dachböden der Bebauung. Diese Strukturen sind erst in einiger Entfernung vom untersuchten Gebiet teilweise vorhanden. Der Lebens-

raum des Waldkauzes ist eine reich strukturierte Kulturlandschaft mit Wechsel von Wäldern, Gehölzstreifen und offenen Agrarflächen, wie sie im gesamten untersuchten Gebiet verbreitet vorkommt. Das Revier eines Brutpaares umfasst ca. 25 bis 80 ha.

Innerhalb des Plangebietes sind keine ggf. für Waldkäuze geeigneten Baumhöhlen erkennbar. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Art hier fehlt. Es werden zwar mögliche Jagdhabitate eventuell hier vorhandener Waldkäuze von der geplanten Bebauung berührt. Allerdings wird es nicht zu erheblichen Störungen jagender Tiere kommen, da während deren üblicherweise nächtlicher Beutesuche weder Bautätigkeit stattfindet noch in nächtlicher Zeit bedeutende Störungen nach erfolgter Bebauung von dem neuen Baugebiet ausgehen werden. Weiterhin sind hinreichend Ausweichhabitate zum Nahrungserwerb im Umfeld der Maßnahme vorhanden. Insgesamt wird sichergestellt, dass diese Art **nicht** in erheblichem Maße gestört werden wird.

Sturnus vulgaris Star

In Europa ist der Star flächendeckend weit verbreitet, er fehlt nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete, in völlig ausgeräumten Agrarlandschaften sowie in Höhenlagen ab etwa 1500 Meter. Auch städtische Lebensräume werden bis in die Zentren besiedelt. Höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland zur Nahrungssuche erreicht. Im untersuchten Gebiet sind solche Strukturen lediglich in Ansätzen entlang der Netphe vorhanden, diese bleiben aber erhalten. Als Nahrungshabitat suchen Stare vielfältig gegliederte Bereiche auf mit ausreichend wirbellosen Beutetieren im Frühjahr und obsttragenden Gehölze im Sommer. Die im untersuchten Gebiet vorhandenen Strukturen, insbesondere die von zusätzlicher Bebauung betroffenen Offenlandflächen, sind für nahrungssuchende Stare nur bedingt geeignet; hier sind bei den Begehungen keine Stare gesichtet worden. Daher ist **nicht** damit zu rechnen, dass diese Art erheblich von dem Vorhaben betroffen sein wird.

Maculinea nausithous Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind extensiv genutzte, wechselfeuchte Wiesen in Fluss- und Bachtälern. In höheren Lagen werden auch Weg- und Straßenböschungen sowie Säume besiedelt. Voraussetzung für das Vorkommen des Bläulings ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze sowie Kolonien von Knotenameisen (v. a. *Myrmica rubra*) für die Aufzucht der Raupen. Bei den Bestandsaufnahmen wurden in den Grünlandflächen innerhalb des Plangebietes nordwestlich der Kronprinzenstraße jedoch keine Exemplare des Wiesenknopfs vorgefunden. Erst in der nördlich angrenzenden Tallage des Leimbachs sind diese Wirtspflanzen der Falterart vorhanden, wie auch in den Grünlandflächen der Talaue der Netphe.

Bei mehreren gezielten Nachsuchen in den Jahren 2018, 2019 und 2021 (jeweils mehrmals im Juli/August bei geeigneter, sonniger Witterung, zuletzt am 10. Juli 2021) wurden keine adulten Tiere gesichtet. Selbst über Mitte Juli 2021 noch nicht gemähten, extensiv genutzten Wiesenflächen südöstlich der Netphe wurden keine Falter festgestellt, während sie in der Talaue der Sieg zwischen Niedernetphen und Dreis-Tiefenbach am selben Tag mehrfach festgestellt wurden. Das Fehlen der Tiere im Plangebiet ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass das Grünland dort sehr intensiv genutzt wird (bis zu drei Mahden jährlich). Bei dieser Art der Bewirtschaftung werden Wiesenknopfpflanzen vor deren Blühbeginn entfernt. Daher stehen für den Ameisenbläuling zur Zeit der Eiablage keine geeigneten Habitate zur Verfügung. Da auch die Ränder und Säume der Grünlandflächen (z. B. bis unmittelbar an die Gewässerufer heran) gemäht werden, bleiben auch dort keine Flächen für Wiesenknopfpflanzen erhalten.

Dennoch kann ein Vorkommen der Art trotz der bislang ungünstigen Bewirtschaftungsrhythmen nicht ganz ausgeschlossen werden. Unmittelbar vor einem Baubeginn im Plangebiet

(sowohl auf den neuen Flächen „Burggraben“ als auch auf Flächen der „Altwiese“ mit bereits bestehendem Baurecht) ist daher erneut eine Kontrolle auf möglicherweise vorhandene Falter durchzuführen. Unter dieser Voraussetzung wird die Umsetzung des Bebauungsplanes **keine** erheblichen Auswirkungen auf Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge haben.

5. Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleich möglicher Auswirkungen

Wie im vorstehenden Abschnitt dargelegt, wird das Vorhaben auf die meisten möglicherweise im untersuchten Bereich vorkommenden, planungsrelevanten Arten entweder keine oder allenfalls geringfügige bzw. potentielle Auswirkungen haben. Diese Auswirkungen können besonders mit bauzeitlichen Regelungen minimiert bzw. ganz vermieden werden. Nicht nur zum Schutz der betrachteten, planungsrelevanten Arten, sondern der gesamten, im untersuchten Gebiet vorhandenen Tierwelt sollten während der Brutzeiten (in dieser submontanen Höhenlage i. d. R. zwischen Anfang bis Mitte April und Mitte bis Ende Juli) grundsätzlich keine Rückschnitte oder Rodungsarbeiten stattfinden. Gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG sind Gehölzrückschnitte in der Zeit zwischen 01. März und 30. September ohnehin untersagt.

Geringfügig betroffen sein können solche Arten, die den untersuchten Bereich ganz oder teilweise als Jagdhabitat nutzen. In den unmittelbar angrenzenden Talräumen der Netphe und des Leimbachs mit Wiesenflächen unterschiedlicher Nutzungsintensität sowie in den offenen Talabschnitten und -hängen sowie Waldflächen auf den übrigen Hängen und Kuppen sind jedoch sehr viele – teilweise auch besser geeignete – Jagdhabitate für eventuell betroffene Arten vorhanden. Das Vorhaben wird daher Arten, die den vom Vorhaben betroffenen Bereich als Nahrungshabitat aufsuchen, nicht erheblich stören. Die aufgeführten, zeitlich befristeten Beeinträchtigungen können zugelassen werden.

6. Zusammenfassung

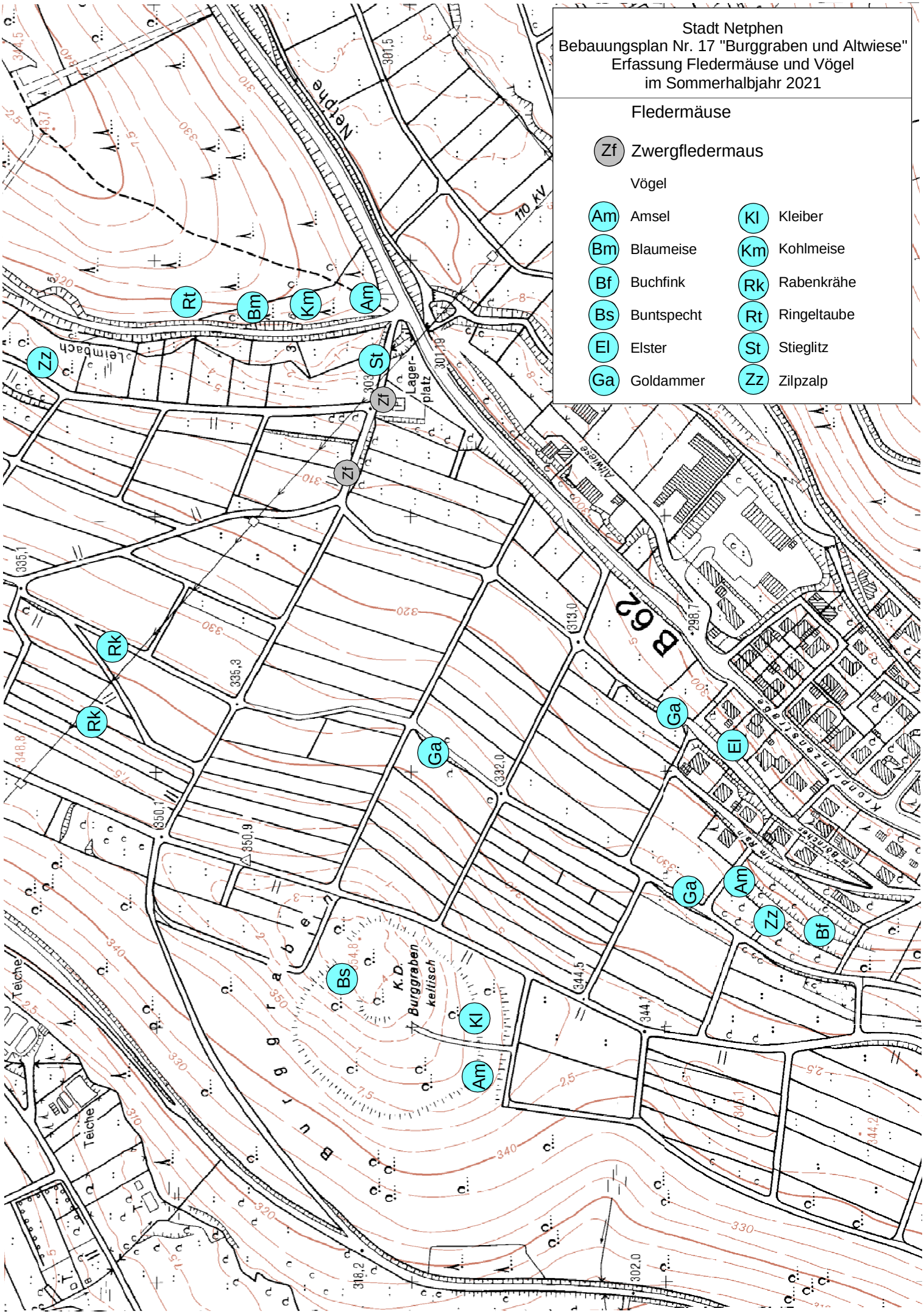
Die Stadt Netphen beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ in der Gemarkung Niedernetphen aufzustellen. Bei der geplanten Bebauung nordwestlich der Kronprinzenstraße werden fast ausschließlich Flächen von geringem bis mittlerem ökologischem Wert beansprucht. Unabhängig von der hierbei zu beachtenden Eingriffsvermeidung muss das Vorhaben auch dem gesetzlichen Artenschutz bezüglich der planungsrelevanten Arten nach EU-Recht genügen.

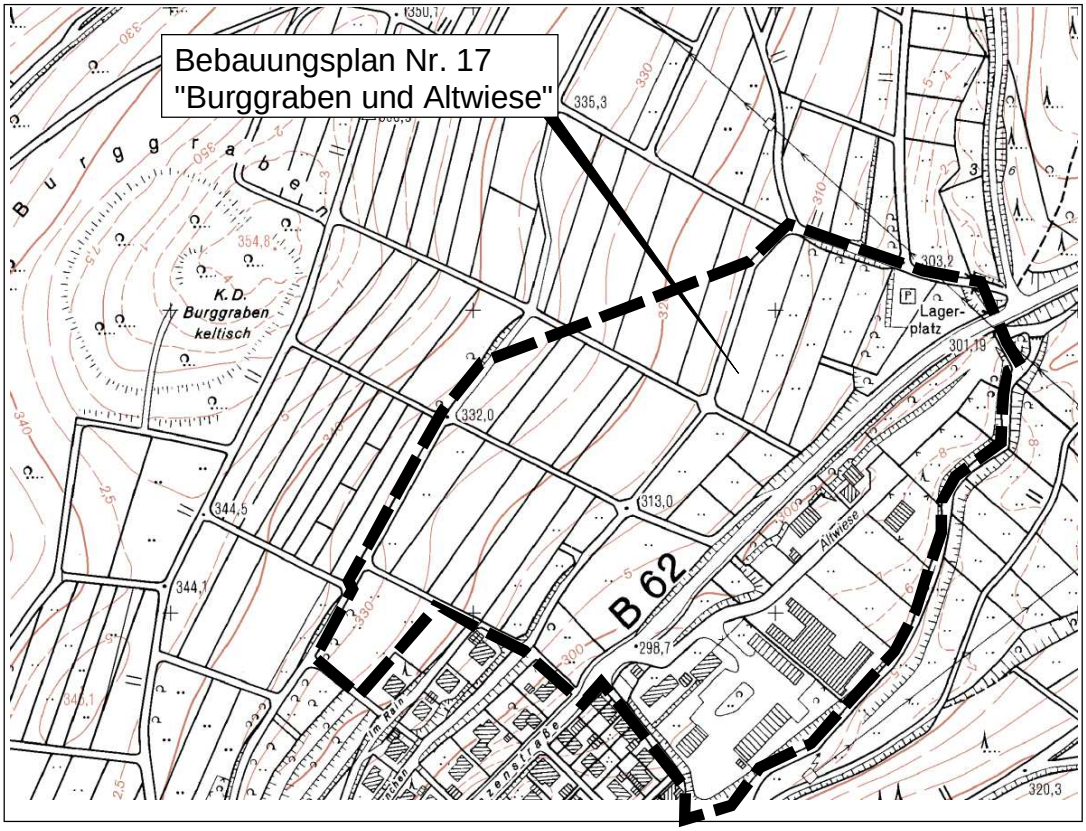
In dieser Ausarbeitung wird geprüft, welche planungsrelevanten Arten im 4. Quadranten des Meßtischblatts 5014 in erheblicher, d. h. relevanter Weise betroffen sein können. Diese Überprüfung hat ergeben, dass die meisten betrachteten Arten allenfalls in unerheblichem Maße (zeitweilige oder dauerhaft geringfügige Einschränkung des Nahrungs- bzw. Jagdhabitats) betroffen sein werden. Bei der zuletzt im Frühsommer und Sommer 2021 durchgeführten Kontrolle auf planungsrelevante und sonstige Arten sind keine Sachverhalte ermittelt worden, die erhebliche Beeinträchtigungen erwarten lassen, die mit fallweise erforderlichen CEF-Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu verringern wären. Die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Fäll- und Rodungszeiten wird sicherstellen, dass außer den häufigeren Arten (u. a. die nicht gefährdeten europäischen Vogelarten) auch andere, entsprechend geschützte Arten nicht von dem Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Damit wird unter den gegebenen Rahmenbedingungen die artenschutzverträglichste Lösung sichergestellt. Die Erstellung artenschutzrechtlicher Protokolle ist nicht erforderlich.

Aufgestellt: Netphen, im November 2022



Rainer Backfisch
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung


Stadt Netphen
Bebauungsplan Nr. 17 "Burggraben und Altwiese"
Erfassung Fledermäuse und Vögel
im Sommerhalbjahr 2021
Fledermäuse
Zf Zwergfledermaus
Vögel
Am Amsel
Bm Blaumeise
Bf Buchfink
Bs Buntspecht
El Elster
Ga Goldammer
Kl Kleiber
Km Kohlmeise
Rk Rabenkrähe
Rt Ringeltaube
St Stieglitz
Zz Zilpzalp
Netphe
110 KV
Lager-platz
Altwiese
B 62
Leimbach
Burggraben
K.D. Burggraben keltisch
Teiche
Teiche



NETPHEN
Heimat mit Herz.

Stadt Netphen

Amtsstraße 2 - 6
57250 Netphen

Bebauungsplan Nr. 17
"Burggraben und Altwiese"
Gemarkung Niedernetphen

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Stufe I

Übersichtslageplan

November 2022

Maßstab 1 : 5000

Bearbeitung:

Rainer Backfisch
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung

14. Februar 2017
Dipl.-Physiker S. Rösler

Akustikbüro Göttingen

Dr. Henning Alphei
Dr. Dirk Püschel
Dipl.-Phys. Stefan Rösler
GbR

Bunsenstraße 9c
37073 Göttingen

Tel. 0551 / 5 48 58 - 0
Fax 0551 / 5 48 58 - 28
E-Mail info@abgt.de

Web www.abgt.de

Schalltechnisches Gutachten
(Nr. 08419/1)

zum Entwurf des

Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“
Gemarkung Niedernetphen

in

Netphen

Auftraggeber:
Stadt Netphen
– Der Bürgermeister –
Postfach 1155
57235 Netphen

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18995-01-00

Prüflaboratorium mit Kompetenz
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
in folgenden Bereichen:
Ermittlung von Geräuschen;
Lärm am Arbeitsplatz;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach §26, §29b BImSchG

Von der IHK Hannover
öffentlich bestellte und vereidigte
Sachverständige:

Dr. Henning Alphei
für Raumakustik

Dipl.-Phys. Stefan Rösler
für Bauakustik und
Schallimmissionsschutz

VMPA Schallschutzprüfstelle
Reg.-Nr.: VMPA-SPG-221-14-NI

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung **1**

2 Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen **2**

3 Grundlagen **5**

3.1 Beurteilungsgrundlagen 5

3.2 Emissionskontingente und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W . . 12

3.2.1 DIN 45691 14

3.3 Technische Grundlagen 17

3.4 Rechenverfahren 19

4 Emissionsansatz **21**

4.1 Straßenverkehrsgeräusche 21

4.2 Gewerbegeräusche 22

4.2.1 Gebietstypische Vorbelastung 23

4.2.2 Tatsächliche Vorbelastung (vorhandene Betriebe) 23

5 Beurteilung der Geräuschsituation **30**

5.1 Straßenverkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen 30

5.1.1 Mehrbelastung Straßenverkehrsgeräusche 31

5.2 Gewerbelärm 33

5.2.1 Bestandssituation 33

5.2.2 Emissionskontingentierung 36

5.2.3 Textliche Festsetzung von Emissionskontingenten 38

5.3 Immissionsschutz im Plangebiet 40

5.4 Lärmschutzmaßnahmen und textliche Festsetzungen 42

6 Zusammenfassung **45**

7 Hinweise **49**

8 Literatur **50**

Anhang

Anhang A Anlagen **51**

A.1 Übersichtsplan 51

A.2 Lageplan mit Plangebiet 52

A.3 Plangeltungsbereich B-Plan-Entwurf 2016 und Geländehöhen 53
A.4 Lageplan, Kennzeichnung der Betriebe 54
A.5 B-Plan Altwiese 55

Anhang B Digitalisierung **56**
B.1 Übersichtsplan 56
B.2 Lageplan 57

Anhang C Ausbreitungsrechnung **58**

Anhang D Lärmkarten Straße 2030 **60**
D.1 Ergeschoss 60
D.2 1. Obergeschoss 61
D.3 2. Obergeschoss bzw. Dachgeschoss 62

Anhang E Lärmkarten Gewerbelärm **63**
E.1 1. Obergeschoss 63
E.2 2. Obergeschoss bzw. Dachgeschoss 64

Anhang F Lärmpegelbereiche **65**

Anhang G Emissionskontingente **66**
G.1 Flächen 66
G.2 Variante 0 67
G.3 Variante 1 70
G.4 Variante 2 73

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Netphen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, die Ausweisung eines *allgemeinen Wohngebiets* (WA gem. [BauNVO]) und eines Mischgebietes (MI) sowie die Überplanung eines Gewerbegebietes (GE).

Da innerhalb des Plangebietes eine Bundesstraße und eine Gewerbegebietsfläche liegt, waren einerseits grundsätzliche Aussagen zum Immissionsschutz im Plangebiet zu treffen und die Immissionsbelastung des Plangebietes durch diese Emittenten aufzuzeigen. Anderseits war darzustellen, ob und in welchem Umfange durch die Planung gewerbliche Nutzungen eingeschränkt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind im vorliegenden Fall zur Beurteilung der Geräuschsituation neben der [DIN 18005-1:2002-07] *Schallschutz im Städtebau* (vgl. Runderlass des NW Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr [NWRDL] vom 21.07.1988) die Regelungen der [TA Lärm] (*Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm*, Verwaltungsvorschrift zum BImSchG v. 26.8.1998) und der *Verkehrslärmschutzverordnung* [16. BImSchV] vom 12.06.1990 zu berücksichtigen. Für die Berechnung der Emissions- und Immissionspegel von Straßenverkehrsgeräuschen wird das in der 16. Verordnung genannte Rechenwerk [RLS-90] (*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*) zugrunde gelegt.

Hinsichtlich der Verkehrsgeräusche sind bei einer festgestellten Überschreitung maßgebender Richt- oder Grenzwerte Lärmpegelbereiche gem. [DIN 4109-1:2016-07] *Schallschutz im Hochbau* anzugeben, auf deren Grundlage der tatsächliche Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen abgeleitet werden kann.

Die von dem GE-Plangebiet ausgehende, maximal mögliche Immissionsbelastung sollte nach den Regelungen der [DIN 45691:2006-12] „Geräuschkontingentierung“ (Weißdruck Dezember 2006) ermittelt werden.

Das vorliegende Gutachten ist eine Weiterführung in Form einer Neufassung unseres Gutachtens Nr. 08419 vom 13. August 2008:

Schalltechnisches Gutachten

(Nr. 08419)

zum Entwurf des

Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben 1“

in

Netphen

Im Gutachten 08419 wurde allein die Belastung im geplanten WA-Gebiet ermittelt und beurteilt. Nunmehr ist beabsichtigt, diesen damals angedachten Bebauungsplan um das südlich daran angrenzende Gewerbegebiet „Altwiese“ zu erweitern und zwischen WA- und GE-Gebiet ein MI-Gebiet auszuweisen. Mittels der oben angesprochenen Emissionskontingentierung soll erreicht werden, dass in dem geplanten MI/WA-Gebiet und den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sichergestellt wird. Mit der damaligen Untersuchung wurde festgestellt, dass die Immissionsbelastung der damals bestehenden Betriebe die Immissionsrichtwerte im damaligen Plangebiet einhalten, nicht aber, wenn pauschale

gewerbegebietstypische Werte für die Geräuschabstrahlung zugrunde gelegt werden. Auch diese pauschale Geräuschabstrahlung soll nun mittels Emissionskontingenten gesteuert werden.

In dem hier vorliegenden Gutachten sollen die damaligen Erkenntnisse und Bearbeitungsgrundlagen aus dem Gutachten 08419 nochmals wiedergegeben werden, so dass nicht auf das Gutachten 08419 verwiesen werden muss. Erneut zu prüfen war, ob die damals angesetzten Emissionswerte für Straßenverkehrsgeräusche aus öffentlichen Verkehrsflächen sowie für die im aktuellen Plangebiet befindlichen Betriebe nach wie vor gelten.

2 Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen

Die örtliche Situation ist den Lageplänen (Anhang A) zu entnehmen.

Anhang A.2 zeigt den beabsichtigten Plangeltungsbereich des jetzt zu untersuchenden Bebauungsplans, dem Anhang A.3 sind dazugehörige Geländehöhe zu entnehmen. Die zu berücksichtigenden konkreten Betriebe sind im Anhang A.4 mit Buchstabe A, B, C, D, und F gekennzeichnet. Im Anhang A.5 ist ein Auszug des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes „Altwiese“ wiedergegeben.

Das Plangebiet zu B-Plan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“ befindet sich am nordöstlichen Stadtrand beiderseits der Bundesstraße 62. Die geplante WA/MI-Bebauung befindet sich westlich der Bundesstraße. Im Anhang B.2 ist die vom Auftraggeber vorgegebene östliche Grenze einer überbaubaren Fläche zu entnehmen. Nach Mitteilung des Auftraggebers ergibt sich diese aus der Straßenplanung und der Baukonzeption. Die Festsetzung der Baugebiete ergibt sich aus der städtebaulichen Konzeption und den darin vorgesehenen zulässigen Nutzungen. Nordwestlich der B 62 soll als Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet festgesetzt und das Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten in einer größeren Dichte zulässig sein. Daran anschließend in nordwestlicher Richtung soll sich allgemeines Wohngebiet entwickeln. Die Grenze zwischen Mischgebiet und Wohngebiet ergibt sich auch dadurch, dass die Belange des Gewerbegebiets mit Blick auf dessen Immissionen gewürdigt werden soll. Die Grenze zwischen WA- und MI-Gebiet ist im Anhang B.2 mit einer durchgezogenen Linie dargestellt.

Der nächste Abstand einer überbaubaren MI-Fläche zur Straßenachse der B 62 beträgt ca. 20 m. Am nordöstlichen Rand des WA-Plangebiets an der B 62 befindet sich ein Wanderparkplatz; dieser Platz soll planrechtlich als dem öffentlichen Verkehr gewidmeter Parkplatz betrachtet werden.

Dem MI/WA-Plangebiet gegenüberliegend befindet sich direkt an der B 62 ein Gewerbegebiet, das durch die beiden B-Pläne „Altwiese“ und „Erweiterung Altwiese“ planrechtlich seit mehr als 30 Jahren gesichert ist. Dieses Gewerbegebiet ist Planinhalt des Entwurfs zu Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“.

Ca. 2/3 des Gewerbegebiets werden heute betrieblich genutzt (vgl. Anhang A.4):

Betrieb A	Fa. R+R Baumservice und Wohnhaus
Betrieb B	Fa. Bernd Jürgen Ax
Betrieb C	Fa. „Grabmale Steinmetzmeister“
Betrieb D	Fa. „car wash / car tech“ und Lackiercenter Netphen
Betrieb F	Bauhof Stadt Netphen

Das nachfolgende Foto zeigt das Plangebiet und das in Rede stehende Gewerbegebiet.



Für die Bearbeitung der Untersuchung wurden im Jahre 2008 eine Ortsbesichtigung und schalltechnische Messungen durchgeführt.

Die topografischen Verhältnisse im Plangebiet und in dessen nächster immissionsrelevanter Umgebung wurden nach den Angaben der *Deutschen Grundkarte* M 1:5.000 sowie den zur Verfügung gestellten Plangebiets-Höhenplänen berücksichtigt: Das Gewerbegebiet befindet sich direkt westlich der *Netphe* und weist Geländehöhen von 296 m bis 300 m über NN auf. Die B 62 weist auf Höhe der Einmündung *Altwiese* rd. 299 m ü. NN auf und steigt in Richtung Nordost bis zur Einmündung des Wanderparkplatzes (vgl. Anh. A.3, Parzelle 93) auf ca. 301 m ü. NN an. Das Plangebiet steigt nach Westen hin auf ca. 340 m ü. NN an.

In der damaligen Untersuchung 08419 wurde zum Schutze des WA-Plangebiets die Wirkung eines Lärmschutzwalles an der Bundesstraße untersucht. Da es mit Blick auf das Ursprungsgutachten ausschließlich nachts zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte bzw. Orientierungswerte kommt, soll dem erforderlichen Lärmschutz durch Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen Rechnung tragen werden. Von der Errichtung eines Lärmschutzwalls mit dem entsprechenden großen Flächenbedarf und der dadurch erheblich verlängerten und somit unwirtschaftlich werdenden Erschießungssituation muss nach Mitteilung des Auftraggebers abgesehen werden.

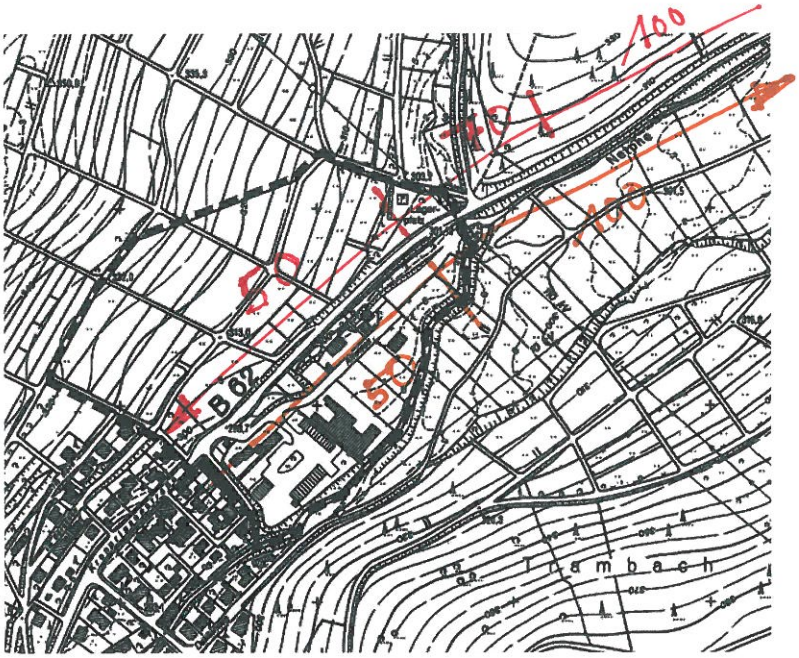
Hinsichtlich der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 62 ist **heute** maßgebend:

Richtung Osten:	Ca. 25 m östlich Einmündung *Altwiese*	100 km/h
Richtung Westen:	Ca. 75 m westlich der Einmündung zur heutigen Erschließungsstraße zum Wanderparkplatz	50 km/h
	Ca. 100 m östlich der Einmündung zur heutigen Erschließungsstraße zum Wanderparkplatz	70 km/h

Nach Mitteilung des Auftraggebers ist für die **Prognose** von Folgendem auszugehen:

Richtung Osten:	**Ca. 25 m östlich Einmündung *Altwiese***	**50 km/h**
	Ca. 75 m westlich der Einmündung zur heutigen Erschließungsstraße zum Wanderparkplatz	**100 km/h**
Richtung Westen:	Ca. 75 m westlich der Einmündung zur heutigen Erschließungsstraße zum Wanderparkplatz	50 km/h
	Ca. 100 m östlich der Einmündung zur heutigen Erschließungsstraße zum Wanderparkplatz	70 km/h

Die nachfolgende Skizze zeigt die zukünftige Situation:



Hinsichtlich der damals berücksichtigten gewerblichen Nutzungen etc. wurden vom Auftraggeber folgende aktuelle Feststellungen getroffen:

Betrieb A Fa. R+R Baumservice und Wohnhaus:

Die Angaben des Gutachtens 08419 wurden bestätigt (vergl. Kapitel 4.2).

Betrieb B Fa. Bernd Jürgen Ax:

Der Gewerbeanmeldung sind folgende Tätigkeiten zu nehmen: Hausmeistertätigkeiten, Montage von Bauteilen, Pflasterarbeiten, Gartenpflege, Renovierung und Innenausbau, Montage und Handeln von Maschinen und Anlagen, Handel mit Baustoffen und Renovierungsbedarf, Ersatzteilen, Industriebedarf usw.

Die vom Auftraggeber durchgeführte Ortsbesichtigung an einem Montag um 14 Uhr ergab, dass keine oder nur sehr selten eine gewerbliche Nutzung ausgeübt wird. Diese Einschätzung wird bestätigt durch Gespräche mit zwei Nachbarn.

Im Rahmen der Baugenehmigung wurde eine Betriebsbeschreibung beigefügt, in der für den Betrieb eine Betriebszeit von 8:00 bis 17 Uhr angegebenen und genehmigt wurde. Als genehmigte Nutzung ist Abstellehalle für Garten- und Landschaftsbaugeräte und Fahrzeuge anzusetzen. Darüber hinausgehende Nutzungen und Betriebszeiten sollen nach Mitteilung des Auftraggebers bei der Immissionsprognose nicht berücksichtigt werden.

Betrieb C Fa. „Grabmale Steinmetzmeister“:
Die Angaben des Gutachtens 08419 wurden bestätigt (vergl. Kapitel 4.2).

Betrieb D Fa. „car wash / car tech“ und Lackiercenter Netphen:
Die im Gutachten 08419 angesetzte Nutzung kann weiterhin angesetzt werden. Betriebszeiten Montag bis Freitag 7:30 Uhr bis 18:30 Uhr und Samstag 7:30 Uhr bis 17:30 Uhr. Es finden auch ASUS statt. Beim Einsatz der Flex sind die Hallentore nicht immer geschlossen.

Betrieb E Lagerbereich westlich B 62:
Der vormals angenommene Lagerplatz wird zwischenzeitlich als Wanderparkplatz genutzt.

Betrieb F Bauhof Stadt Netphen:
Der Baubetriebshof kann weiterhin wie im Gutachten 2008 berücksichtigt werden (vergl. Kapitel 4.2).

Bei der Dimensionierung der Emissionskontingente ist von Bedeutung, welche Gebietsausweisung für die südwestlich des GE-Gebietes angrenzenden Wohnhäuser gilt: **Nach Mitteilung des Auftraggebers handelt es sich vom Grundsatz her um ein allgemeines Wohngebiet.** Sollten die Berechnungen zeigen, dass bei der vorhandenen Bebauung die WA-Richtwerte auch unter Berücksichtigung von verhältnismäßigen bzw. umsetzbaren Lärmminderungsmaßnahmen nicht eingehalten werden können, so soll im Sinne der TA Lärm Nr. 6.7 ein **geeigneter Zwischenwert** gebildet werden, der aber nicht höher ausfallen darf, als die für Mischgebiete geltenden Richtwerte.

3 Grundlagen

3.1 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Geräuschsituation sind hier im Wesentlichen folgende Schriften zu beachten:

- Runderlass des nordrhein-westfälischen Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 21.07.1988: *Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil 1 - Ausgabe Mai 1987 -.*
- Runderlass des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 02.04.1988: *Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass).*
- **Zur Kenntnisnahme der in 2003 aufgehobene** Runderlass des Landes Nordrhein-Westfalen, *Berücksichtigung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung sowie bei der Genehmigung von Vorhaben (Planungserlass)*, vom 08.07.1982.
- *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm*, Verwaltungsvorschrift zum BImSchG v. 26.8.1998
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (*Verkehrlärmschutzverordnung* - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990,

Nachfolgend sind die bei der Beurteilung zu beachtenden Textpassagen der o. g. Schriften **auszugsweise** wiedergegeben.

Runderlass NRW vom 21.07.1988

Im Rahmen der Bauleitplanung ist grundsätzlich der Runderlass des nordrhein-westfälischen Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.88 zu beachten, in dem auf die Anwendung der DIN 18005 hingewiesen wird. U.a. ist in I. ausgeführt:

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung u.a. die Belange des Umweltschutzes, d.h. auch der Immissionsschutz und damit der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Sie räumen ihm gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang ein.

Bei allen Neuplanungen einschließlich der „heranrückenden Bebauung“ sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastungen ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, die vorhandene Situation zu verbessern und bestehende schädliche Schalleinwirkungen soweit wie möglich zu verringern bzw. zusätzliche nicht entstehen zu lassen.

...

Die **Orientierungswerte** (der DIN 18005) sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau **erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte**. Sie sind in einem Beiblatt aufgenommen worden und deshalb nicht Bestandteil dieser Norm.

Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung, nicht jedoch für die Beurteilung der Zulässigkeit von Einzelbauvorhaben. Der **Belang des Schallschutzes** ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange gemäß § 1 Abs. 6 BauGB als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung vorhandener Ortsteile - zu verstehen. **Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen**. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von Ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Des Weiteren ist hierzu in II., Abs. 2, (Änderung des RdErl. v. 8.7.1982) zu finden:

..., nehmen die lediglich im Beiblatt 1 enthaltenen Orientierungswerte an der Verbindlichkeit der Norm nicht teil. Ihre Anwendung unterliegt daher unter Berücksichtigung einer etwaigen Modifizierung der Baugebiete nach § 1 Abs. 4, 5, 6 und 9 BauNVO, der örtlichen Gegebenheiten sowie einer etwa vorhandenen Vorbelastung durch Immissionen der Abwägung mit anderen Belangen.

...

Insbesondere in vorbelasteten Gebieten wie Gemengelagen kann eine Überschreitung der Orientierungswerte unvermeidbar sein.

DIN 18005, Beiblatt 1

Die Orientierungswerte gem. DIN 18005, Beiblatt 1, betragen u.a.:

Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005			
	Gebiet	tagsüber (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
a)	bei reinen Wohngebieten WR	50 dB(A)	40 bzw. 35 dB(A)
b)	bei allgemeinen Wohngebieten WA, Kleinsiedlungsgebieten WS und Campingplatzgebieten	55 dB(A)	45 bzw. 40 dB(A)
e)	bei Dorfgebieten MD und Mischgebieten MI	60 dB(A)	50 bzw. 45 dB(A)
f)	bei Kerngebieten MK und Gewerbegebieten GE	65 dB(A)	55 bzw. 50 dB(A)
g)	bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 dB(A) bis 65 dB(A)	35 dB(A) bis 65 dB(A)
i)	bei Industriegebieten GI	?*)	?*)

?*) Für Industriegebiete kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zu DIN 18005 Folgendes ausgeführt:

Die Beurteilung der **Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen** (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) soll wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen **jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden**.

Im Deckblatt zu Beiblatt 1 der DIN 18005 ist Folgendes ausgeführt:

Dieses Beiblatt enthält Informationen zu DIN 18005, Teil 1, jedoch keine zusätzlichen genormten Festlegungen.

Nr. 7.5 DIN 18005/1 besagt u. A.:

7.5 Gewerbliche Anlagen

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden nach TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet.

...

Wenn neue schutzbedürftige Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- oder Gewerbegebieten ausgewiesen werden, kann dies zu einer Beschränkung der gewerblichen Nutzung führen.

16. BImSchV

In der **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV, 12. Juni 1990) werden „**für den Bau oder die wesentliche Änderung** von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen“ u. a. folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV			
	Gebiet	tagsüber (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2.	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4.	in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) sind nach der genannten Verordnung als Grenzwerte zu verstehen, bei deren Überschreitung ein **Anspruch** auf Lärmschutz ausgelöst wird; ein Abwägungsspielraum (wie z. B. bei den Orientierungswerten gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005) besteht nach der 16. BImSchV nicht.

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die Regelungen der 16. BImSchV nur für den Baulastträger des jeweiligen Verkehrsweges im Falle **des Neubaus oder der wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges** maßgebend sind. In der Bauleitplanung ist dagegen grundsätzlich auf Planungserlasse i. V. mit DIN 18005 abzustellen; die angesprochenen IGW können u. E. jedoch im Rahmen der Abwägung im Hinblick auf die Einwirkung von Straßenverkehrslärm zum Vergleich herangezogen werden (einheitliche Beurteilung von Verkehrslärmeinflüssen). Die Orientierungswerte gem. DIN 18005

sind als Anhaltswerte zu verstehen. Bis zu welchem Pegelwert eine Überschreitung als zulässig angesehen werden kann, muss die planende Kommune im Rahmen der Abwägung klären. Hierbei ist zu beachten, dass bei einer festgestellten **Überschreitung der Immissionsgrenzwerte** gem. 16. BImSchV für eine schutzwürdige Bebauung u. E. Lärmschutzmaßnahmen im B-Plan festzusetzen sind.

Immissionsgrenzwerte im Sanierungsfall

Die **Immissionsgrenzwerte im Sanierungsfall** (nachfolgend mit „Sanierungsgrenzwerten“ bezeichnet) gem. *Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997* – VLärmSchR 97 (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997) betragen u. a.:

Immissionsgrenzwerte im Sanierungsfall „Sanierungsgrenzwerten“			
	Gebiet	tagsüber (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	70 dB(A)	60 dB(A)
2.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)
3.	in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)

Bei einer festgestellten Überschreitung von „Sanierungsgrenzwerten“ kann ein besonderer Entschädigungsanspruch vorliegen, dessen rechtliche Bedeutung hier allerdings abschließend nicht geklärt werden kann. Eine Überschreitung der „Sanierungsgrenzwerte“ in geplanten Wohngebieten ist u. E. als „städtebaulicher Missstand“ zu bewerten.

In dem NATIONALEN VERKEHRSLÄRMSCHUTZPAKET wurden im Juni 2010 die Auslösewerte (frühere Bezeichnung Immissionsgrenzwert) für Lärmsanierung an Bundesfernstraßen um 3 dB gesenkt:

Auslösewerte für Lärmsanierung			
	Gebiet	tagsüber (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	67 dB(A)	57 dB(A)
2.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	69 dB(A)	59 dB(A)
3.	in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A)

TA Lärm

Zur Beurteilung der Geräuschsituation von Einzelbetrieben ist die *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm*, Verwaltungsvorschrift zum BImSchG v. 26.8.1998 – TA Lärm, die am 1.11.1998 Rechtskraft erlangt hat, heranzuziehen. Nachfolgend werden ausschließlich die prägnantesten Randbedingungen für die Beurteilung wiedergegeben:

A.1.3 Maßgeblicher Immissionsort

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Nummer 2.3 liegen

a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;

b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

2.4 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung; Fremdgeräusche

Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.

Gesamtbelastung im Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.

Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

3.2 Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht

3.2.1 Prüfung im Regelfall

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 nicht überschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Unbeschadet der Regelung in Absatz 2 soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies kann auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden.

Die Genehmigung darf wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn infolge ständig vorherrschender Fremdgeräusche keine zusätzlichen schädlichen Umwelteinwirkungen durch die zu beurteilende Anlage zu befürchten sind. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn für die Beurteilung der Geräuschimmissionen der Anlage weder Zuschläge gemäß dem Anhang für Ton- und Informationshaltigkeit oder Impulshaltigkeit noch eine Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche nach Nummer 7.3 erforderlich sind und der Schalldruckpegel $L_{AF}(t)$ der Fremdgeräusche in mehr als 95% der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeit nach Nummer 6.4 höher als der Mittelungspegel L_{Aeq} der Anlage ist. Durch Nebenbestimmungen zum Genehmigungsbescheid oder durch nachträgliche Anordnung ist sicherzustellen, dass die zu beurteilende Anlage im Falle einer späteren Verminderung der Fremdgeräusche nicht relevant zu schädlichen Umwelteinwirkungen beiträgt. **4. Allgemeine Grundsätze für die Prüfung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen**

4.1 Grundpflichten des Betreibers

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass

a) schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung vermeidbar sind, und

b) nach dem Stand der Technik zur Lärmminderung unvermeidbare schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

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

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

6.3 Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis f

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

- in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A),
- in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A)

überschreiten.

6.4 Beurteilungszeiten

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags 06.00 – 22.00 Uhr,
2. nachts 22.00 – 06.00 Uhr.

Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.
Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

6.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben d bis f bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

1.	an Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr,
		20.00 – 22.00 Uhr,
2.	an Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr,
		13.00 – 15.00 Uhr,
		20.00 – 22.00 Uhr.

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

6.6 Zuordnung des Immissionsortes

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 ensprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

6.7 Gemengelagen

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen **geeigneten Zwischenwert** der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenen Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, daß der Stand der Lärmminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebietes durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

6.9 Messabschlag bei Überwachungsmessungen

Wird bei der Überwachung der Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel durch Messung nach den Nummern A.1.6 oder A.3 des Anhangs ermittelt, so ist zum Vergleich mit den Immissionsrichtwerten nach Nummer 6 ein um 3 dB(A) verminderter Beurteilungspegel heranzuziehen.

7. Besondere Regelungen

7.2 Bestimmungen für seltene Ereignisse

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärmminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden. Bei bestehenden genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen kann unter den genannten Voraussetzungen von einer Anordnung abgesehen werden.

Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber insgesamt sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als die nach den Nummern 6.1 und 6.2 zulässige Belastung zugemutet werden kann. Die in Nummer 6.3 genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an insgesamt mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Nummer 4.3 bleibt unberührt.

7.4 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Sonstige Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind bei der Ermittlung der Vorbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90.

3.2 Emissionskontingente und flächenbezogene Schallleistungspegel L_W''

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle der Zusammenhang zwischen dem Schallleistungspegel L_W von Geräuschereignissen und dem damit verbundenen flächenbezogenen Schallleistungspegel L_W'' angegeben:

$$L_W'' = L_W - 10 \cdot \lg \frac{S}{S_0} \qquad \text{mit } S_0 = 1\,\text{m}^2,$$

wobei S die Fläche in m^2 ist, für die das Geräuschereignis maßgebend ist.

Beispiel:
Die Grundstücksfläche eines Betriebes beträgt $10.000\,\text{m}^2$. Auf dieser Fläche emittiert ausschließlich *eine* Geräuschquelle mit $L_W = 100\,\text{dB(A)}$. Nach der obigen Gleichung gilt $L_W'' = 100 - 10\,\text{lg}(10.000) = 60\,[\text{dB(A)}]$. Hierbei ist es unerheblich, wo sich die Geräuschquelle befindet (also beispielsweise in der Mitte oder am Rand der Fläche).

Die DIN 18005 nennt für Gewerbe- und Industriegebiete jeweils einen „gebietstypischen“, für die Tages- und Nachtzeit gleichen, flächenbezogenen Schallleistungspegel L_W''. Wenn die Art der unterzubringenden Nutzung nicht bekannt ist bzw. von den Festsetzungsmöglichkeiten nach § 1 Abs. 4, 5, 6 und 9 kein Gebrauch gemacht wird, sind je m^2 Grundfläche i. M. folgende A-bewerteten Schallleistungspegel zugrunde zu legen:

Tabelle F1: Flächenbezogene Schallleistungspegel L_W'' gem. DIN 18005

Baugebiet	Schallemissionen je m^2	
	6 - 22 Uhr (Tag)	22 - 6 Uhr (Nacht)
Industriegebiet GI	65 dB(A)	65 dB(A)
Gewerbegebiet GE	60 dB(A)	60 dB(A)

Aufgrund von Vergleichs-Messergebnissen muss davon ausgegangen werden, dass die o. g. flächenbezogenen Schallleistungspegel tagsüber bereits eine gewisse Einschränkung einzelner gewerblicher Nutzungen bedeuten können. Des Weiteren ist eine Nachtnutzung oder ein dreischichtiger Betriebsablauf in Gewerbegebieten nicht als Regelfall anzusehen. In GE-Gebieten treten üblicherweise bereits durch die innerhalb dieser Gebiete nach TA Lärm einzuhaltenden Richtwerte von tagsüber 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) (!) in der Nachtzeit deutlich niedrigere Geräuschemissionen als am Tage auf; dies gilt vor allem bei einer bereits vorhandenen Bebauung innerhalb von Planflächen oder an deren Rändern.

In der Tabelle F2 ist eine Differenzierung der flächenbezogenen Emissionswerte für Industriegebiete GI und Gewerbegebiete GE und eingeschränkte Gebiete dieser Gebietskategorien (GEe bzw. GIe) angegeben (Dr. J. Kötter: „Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung“, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, Juli 2000).

Tabelle F2: Differenzierte flächenbezogene Schallleistungspegel L_W'' nach *Kötter*

Ausweisung bzw.	Schallemissionen je m^2	
Nutzungsmöglichkeit	6 - 22 Uhr (Tag)	22 - 6 Uhr (Nacht)
Industriegebiet GI	>72,5 dB(A)	>57,5 dB(A)
eingeschränktes Industriegebiet GIe	67,5 ... 72,5 dB(A)	52,5 ... 57,5 dB(A)
Gewerbegebiet GE	62,5 ... 67,5 dB(A)	47,5 ... 52,5 dB(A)
eingeschränktes Gewerbegebiet GEe	57,5 ... 62,5 dB(A)	42,5... 47,5 dB(A)

Die Tabelle F2 enthält Erfahrungswerte der ca. letzten 30 Jahre; sie fanden sich aber bisher in keiner Richtlinie o. ä. Veröffentlichung wieder. In der „Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)“, Bundesanzeiger vom 17.8.2006, finden sich für geräuschabstrahlende Gebiete differenziertere Angaben:

Tabelle F3: Standardwerte für flächenbezogene Schallleistungspegel L_W'' gem. „Berechnungsverfahren 34. BImSchV“

Gebietsnutzung	Schallemissionen je m^2	
	6 - 22 Uhr (Tag)	22 - 6 Uhr (Nacht)
Gebiete mit Schwerindustrie	65 dB(A)	65 dB(A)
Gebiete mit Leichtindustrie	60 dB(A)	60 dB(A)
Gebiete mit gewerblicher Nutzung	60 dB(A)	45 dB(A)
Häfen	65 dB(A)	65 dB(A)

Der Vergleich der Angaben in Tabelle F2 und F3 zeigt beispielsweise für GE-Gebiete, dass die Angaben auseinander liegen. Tabelle F3 lässt erkennen, dass eingeschränkte Gewerbegebiete durchaus noch mit Werten von 55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) in der Nachtzeit berücksichtigt werden können. Zu beachten ist aber, dass bei diesem geringen Wert für die Nachtzeit nur noch einige Pkw-Bewegungen möglich sind sowie das Abstrahlen von lufttechnischen Anlagen o. Ä. (sofern sie richtig dimensioniert sind.)

Regelmäßig taucht die Frage auf, welcher flächenbezogener Schallleistungspegel für **uneingeschränkte Gewerbegebiete** zugrunde zu legen sei. Früher wurde in der Regel als Ausgangswert 65/50 dB(A) angesetzt. Hierzu ist erst einmal auszuführen, dass hinsichtlich des Nachtwertes gemäß DIN 18005 (60 dB(A)) unter Sachverständigenkollegen immer klar war, dass dieser Wert nur im ungünstigsten Fall tatsächlich zutreffend sein kann. Dazu differenziert die 34. BImSchV im Abs. 3.2 Tabelle 1 (vgl. hier Tabelle F3): Für Gebiete mit Leichtindustrie, für die auch am Tage ein Wert von 60 dB(A) gilt, ist dieser Wert auch für nachts richtig. Hingegen ist für Gebiete mit gewerblicher Nutzung, wie im vorliegenden Fall, nachts ein Wert von 45 dB(A) sachgerecht.

In dem Schrifttum “Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm“ ist im Kapitel 3.2, 2. Absatz, ausgeführt, dass die Standardwerte der Tab. 1 **oder** die flächenbezogenen Schallleistungspegel aus Bebauungs- oder Flächennutzungsplänen Anwendung finden können, wenn keine detaillierten Eingangsdaten zu Betrieben vorliegen. Damit wird klargestellt, dass die Qualität von flächenbezogenen Schallleistungspegel aus Bebauungsplänen und die in der Tab. 1 im Kapitel 3.2 der “Bekanntmachung der vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm“ die gleiche ist. Sie können m. E. deshalb der Beurteilung hinsichtlich der Geräuschabstrahlung von uneingeschränkten Gewerbegebieten zugrunde gelegt werden.

Heute wird eine Lärmkontingentierung bevorzugt durch Festsetzung sog. *immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel* vorgenommen (vgl. auch BVerwG. Beschl. vom 27.11.1998 sowie DIN 45691, darin werden immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel als **Emissionskontingente** bezeichnet). Dieses Verfahren

ist besonders vorteilhaft bei einer Nachbarschaft zwischen bereits bestehenden Gewerbebetrieben und einer schutzwürdigen Wohnbebauung. In einer Matrix wird definiert, welche Immissionsanteile von den verschiedenen gewerblichen Flächen hervorgerufen werden dürfen, ohne insgesamt an den einzelnen Immissionsorten eine Immissionsrichtwertüberschreitung hervorzurufen. Hieraus wird dann der immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt, was aber im Grunde genommen nicht nötig ist: Durch die Angabe der ursächlichen Immissionsanteile ist der schallimmissionsschutzrechtliche Zusammenhang zwischen den möglichen Emissionen eines Betriebes und dem Immissionsschutz einer Wohnbebauung bereits eindeutig definiert.

Das Emissionskontingent L_{EK} entspricht nur dann dem flächenbezogenen Schallleistungspegel L''_W nach Tabelle F2 oder F3, wenn sämtliche Dämpfungsmaße exakt 3 dB betragen. In Abhängigkeit vom ungefähren Abstand s zwischen Immissionsort und Emissionsschwerpunkt einer Gewerbefläche[1] und einem Immissionsort gilt bei **freier Schallausbreitung**, einer mittleren Geräuschquellenhöhe von 4 m, einer Immissionsorthöhe von 8 m ü. Gelände ungefähr:

$$\begin{aligned} L_{EK}(s \leq 50\,\text{m Abstand}) &\approx L''_W - 3, \\ L_{EK}(s \approx 100\,\text{m Abstand}) &\approx L''_W - 2, \\ L_{EK}(s \approx 200\,\text{m Abstand}) &\approx L''_W + 0{,}5, \\ L_{EK}(s \approx 300\,\text{m Abstand}) &\approx L''_W + 1{,}5. \end{aligned}$$

Das bedeutet also beispielsweise, dass in einem Abstand von weniger als 50 m ein Emissionskontingent von $L_{EK} = 60\,\text{dB(A)}$ einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L''_W = 63\,\text{dB(A)}$ entspricht.

3.2.1 DIN 45691

Nachfolgend sind grundlegende Textpassagen der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Weißdruck Dezember 2006) auszugsweise wiedergegeben:

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 1320, DIN 18005-1 und DIN 45641 und die folgenden Begriffe.

In diesem Dokument sind alle Pegel A-bewertet und werden in Dezibel angegeben.

ANMERKUNG: Die Einheit Dezibel (dB) wird häufig mit dem Zusatz A in Klammern versehen [dB(A)], um zu betonen, dass es sich um einen Pegel mit der Frequenzbewertung A handelt.

3.1 Plangebiet

Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

3.2. Teilfläche

TF

Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird.

3.3 Gesamt-Immissionswert

L_{GI}

Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen – auch von solchen außerhalb des Plangebietes – in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

[1] Dieser ist ungefähr der Flächenschwerpunkt (Mittelpunkt) der Gewerbefläche, wenn die größte Diagonale l der Gewerbefläche höchstens $l \leq 0{,}5s$ beträgt.

3.4 Vorbelastung

$L_{vor,j}$

Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („vorhandene Vorbelastung“) einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („planerische Vorbelastung“).

ANMERKUNG: Die Vorbelastung nach dieser Norm ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA Lärm.

3.5 Planwert

$L_{Pl,j}$

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf.

3.6 Immissionskontingent

$L_{IK,i,j}$

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche i zusammen nicht überschreiten darf.

3.7 Emissionskontingent

$L_{EK,i}$

Wert des Pegels der flächenbezogenen Schallleistung der Teilfläche i, der der Berechnung der Immissionskontingente zugrunde gelegt wird.

ANMERKUNG: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung „Immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel - IFSP“ gebräuchlich.

3.8 Zusatzkontingent

$L_{EK,zus}$

Zuschlag zum Emissionskontingent

3.9 Emissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten

3.10 Immissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Immissionskontingenten

4 Emissionskontingentierung

4.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Plangebietes sind zunächst die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in ganzen Dezibel festzulegen.

Die Gesamt-Immissionswerte dürfen in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm. Als Anhalt gelten die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1.

4.2 Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert gleich dem Gesamt-Immissionswert L_{GI} für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel $L_{vor,j}$ der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert $L_{Pl,j}$ nach der Gleichung

$$L_{PI,j} = 10\,\lg\left(10^{0{,}1L_{GI,j}/\mathrm{dB}} - 10^{0{,}1L_{vor,j}/\mathrm{dB}}\right)\mathrm{dB} \qquad (1)$$

zu berechnen und auf das ganze Dezibel zu runden.

ANMERKUNG: Eine planerische Vorbelastung kann vorsorglich auch für Geräusche aus Gebieten angenommen werden, für die eine Planung erst vorgesehen ist.

4.3 Festsetzen von Teilflächen

In der Regel muss ein Industrie- oder Gewerbegebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert und müssen Teilflächen festgesetzt werden, für die dann Geräuschkontingente bestimmt werden. Die Teilflächen sind zu bezeichnen (z. B. TF 1, TF 2, TF 3 usw.).

Für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen), werden keine Kontingente festgelegt.

ANMERKUNG 1: Die Art und Weise zweckmäßigster Gliederung hängt von den örtlichen Gegebenheiten und den beabsichtigten Nutzungen ab. Als Grenzen von Teilflächen können beispielsweise Grenzen des Gebietes, Grundstücksgrenzen, Bebauungsgrenzen, Grenzen zwischen Flächen unterschiedlicher Nutzung, Straßen, Wege und Gewässer sowie als Teilflächen einzelne Grundstücke oder mehrere zusammengehörige Grundstücke gewählt werden.

ANMERKUNG 2: Zur Geräuschkontingentierung in einem der in §§ 4 - 9 BauNVO [12] aufgeführten Gebieten ist gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO [12] grundsätzlich eine Gliederung erforderlich. Sie ist entbehrlich in Sondergebieten (§ 11 Abs. 2 BauNVO [12]) oder wenn mehrere GE- und GI-Gebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO [12]).

4.4 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb des Plangebiets so zu wählen, dass bei der Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind.

ANMERKUNG: Zur Auswahl geeigneter Immissionsorte wird empfohlen, die Untersuchung auf den gesamten Einwirkungsbereich auszudehnen. Mit inzwischen zur Verfügung stehenden Rechenprogrammen zur flächenhaften Darstellung ist das ohne weiteres möglich.

4.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für alle Teilflächen i in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert $L_{Pl,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$10\lg\sum_i 10^{0{,}1\left(L_{EK,i}-\Delta L_{i,j}\right)/\mathrm{dB}}\mathrm{dB} \le L_{Pl,j}\ . \tag{2}$$

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort j. Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen:

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0{,}5\,s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach Gleichung (3) berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10\lg\left(S_i/(4\pi s_{i,j}^2)\right)\mathrm{dB} \tag{3}$$

Dabei ist

$s_{i,j}$	Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter (m) und
S_i	Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m^2).

Sonst ist die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente k mit den Flächen S_k zu unterteilen und

$$\Delta L_{i,j} = -10\lg\left(S_k/4\pi s_{k,j}^2\right)\mathrm{dB}, \tag{4}$$

$$\text{mit}\ \sum_k S_k = S_i\ . \tag{5}$$

ANMERKUNG 1: Die Berechnung wird in der Regel mit Rechenprogrammen durchgeführt, die die Teilflächen automatisch in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilen.

ANMERKUNG 2: Die Verteilung der Emissionen auf die Teilflächen richtet sich nach den Planungsabsichten der Gemeinde. Die Emissionskontingente werden i. d. R. so bestimmt, dass insgesamt möglichst viel Schall emittiert werden darf. Ggf. sind dabei die Emissionen von im Plangebiet bereits bestehenden oder geplanten Anlagen oder Betrieben zu berücksichtigen.

4.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen (siehe 13). In den textlichen

Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen (die Zahlenwerte in der Tabelle sind nur beispielhaft):

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB

Teilfläche	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
TF 1	65	50
TF 2	63	50
TF 3	62	45
***	***	***

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Die Gemeinde kann die Anwendung der „Summation“ und der „Relevanzgrenze“ nach Abschnitt 5 durch Festsetzung ausschließen. Zusätzliche oder andere Festsetzungen können nach Anhang A getroffen werden.

5 Anwendung im Genehmigungsverfahren

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft.

Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche i zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel $L_{r,j}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten j die Bedingung

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j} \tag{6}$$

erfüllt. Die Berechnung von $\Delta L_{i,j}$ erfolgt nach 4.5.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind die Gleichungen (4) und (6) auf diesen Teil anzuwenden.

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6):

$$L_{r,j} \leq 10 \text{ lg } \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/\text{dB}} \text{ dB} \tag{7}$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt (**Summation**).

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (**Relevanzgrenze**).

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

3.3 Technische Grundlagen

Zur Berechnung der emissions- und immissionsseitigen Geräuschsituation werden folgende Schriften berücksichtigt:

- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“
- VDI-Richtlinie 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“
- DIN EN 12354-4 „Schallübertragung von Räumen ins Freie“
- *Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*, Schriftreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft Nr. 192
- Technischer Bericht *Geräuschemissionen von Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen*, Rheinisch-Westfälischer TÜV Essen AZ. III B2 - 8824.3 -He-

- Parkplatzlärmstudie. Schriftreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 3. und 6. Auflage
- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* (RLS-90)
- Herstellerangaben/ eigene Mess-Ergebnisse

Die grundlegenden Formalismen sind nachfolgend kurz zusammengestellt:

Schallleistungspegel L_W

Der Schallleistungspegel wird als logarithmisches Maß für die von der Anlage abgestrahlte Schallleistung verwendet. Bei gemessenem Schalldruckpegel L_S berechnet sich der L_W nach

$$L_W \approx L_S + 10 \cdot \lg \frac{S}{S_0} \tag{1}$$

mit

S	Fläche (genauer: Hüllfläche) um die Anlage, auf die der Pegel L_S vorherrscht (näherungsweise die durch den Messabstand um den Geräuschemittenten der Anlage aufgespannte Fläche)
S_0	Normierung; $S_0 = 1$ m^2

Für Linienschallquellen der Länge L ist die Angabe des **längenbezogenen Schallleistungspegels**

$$L_W^{'} = L_W - 10 \cdot \lg \frac{L}{L_0}, \qquad L_0 = 1\text{m} \tag{2}$$

oder analog im Falle von Flächenquellen der Fläche S (Hüllfläche) die Angabe des **flächenbezogenen Schallleistungspegels**

$$L_W^{''} = L_W - 10 \cdot \lg \frac{S}{S_0}, \qquad S_0 = 1\text{m}^2 \tag{3}$$

ggf. günstiger.

Liegen A-bewertete Schallleistungspegel in Terzen oder Oktaven vor ($L_{W,Terz}$ oder $L_{W,Okt}$), so ergibt die energetische Aufsummierung der einzelnen Terzen den Gesamt-Schallleistungspegel (als Einzahlwert).

Ist der Innenpegel L_I und das Bau-Schalldämm-Maß R'_w bekannt, so kann der Schalldruckpegel L_S einer abstrahlenden Fläche berechnet werden. Als **Einzahl-Wert** gilt für Innenpegel, die im diffusen Schallfeld in der Halle vorherrschen:

$$L_S = L_I(\text{Fernfeld}) - R'_w - 4 \tag{4}$$

Halleninnenpegel L_i

Der Halleninnenpegel L_i kann näherungsweise nach

$$L_i \approx L_W + 14 + 10 \cdot \lg \frac{T_{60}}{V} \tag{5}$$

T_{60}	Nachhallzeit in Sekunden
V	Hallenvolumen

bestimmt werden.

Beurteilungspegel

Eine Geräuschquelle mit Schallleistungspegel L_W bewirkt in einem betrachteten Immissionsort den Schalldruckpegel L_s:

$$\underbrace{L_s}_{\text{Empfänger}} = \underbrace{L_W + D_c}_{\text{Quelle}} \underbrace{- A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}}_{\text{Ausbreitung}} \qquad (6)$$

mit

D_c	...	Richtwirkungsmaß
A_{div}	...	Abstandsmaß (Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung)
A_{atm}	...	Luftabsorptionsmaß (Dämpfung aufgrund der Luftabsorption)
A_{gr}	...	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß (Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts)
A_{bar}	...	Einfügungsdämpfungsmaß (Dämpfung aufgrund von Abschirmung)
A_{mics}	...	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchsdämpfungsmaß, Bebauungsdämpfungsmaß,etc.)

Unter der Voraussetzung, dass L_W konstant ist, gilt $L_s = L_{Aeq}$.

Der Beurteilungspegel wird gem. *TA Lärm* in Anlehnung an DIN 45645-1, Ausgabe Juli 1996, Gleichung (1) gebildet. Der Zu- oder Abschlag für bestimmte Geräusche und Situationen entfällt. Zusätzlich ist die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, Entwurf Ausgabe September 1997, Gleichung (6) zu berücksichtigen.
Treten während einer Beurteilungszeit unterschiedliche Emissionen auf oder sind unterschiedliche Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit oder Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit erforderlich, so ist zur Ermittlung der Geräuschimmission während der gesamten Beurteilungszeit diese in geeigneter Weise in Teilzeiten T_j aufzuteilen, in denen die Emissionen im wesentlichen gleichartig und die Zuschläge konstant sind. Eine solche Unterteilung ist z. B. bei zeitlich abgrenzbarem unterschiedlichem Betrieb der Anlage erforderlich.
Der Beurteilungspegel wird dann nach Gleichung (G2) berechnet.

$$L_r = 10\,\lg\left[\frac{1}{T_r}\sum_{j=1}^{N} T_j \cdot 10^{0{,}1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})}\right] \qquad \text{(G2)}$$

mit

$$T_r = \sum_{j=1}^{N} T_j \quad = 16 \text{ h} \quad \text{tags}$$

T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
C_{met}	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, Entwurf Ausgabe September 1997, Gleichung (6)
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach den Nummern A.2.5.2 (Prognose) oder A.3.3.5 (Messung) in der Teilzeit T_j
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach den Nummern A.2.5.3 (Prognose) oder A.3.3.6 (Messung) in der Teilzeit T_j
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nummer 6.5 in der Teilzeit T_j

Anzumerken ist, dass typischerweise bereits bei der Ermittlung des Schallleistungspegels L_W Beurteilungs-Zuschläge K_T, K_I und K_R in Ansatz gebracht werden und somit letztlich Schallleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} der Ausbreitungsrechnung zugrunde gelegt werden. Bei Einwirken mehrerer Geräuschquellen können die Beurteilungs-Zuschläge K_T und K_I korrekt nur immissionsort-bezogen vergeben werden. Die emissionsseitige Berücksichtigung dieser Zuschläge liegt aber in der Regel auf der sicheren Seite.

3.4 Rechenverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gem. § 3 der *Verkehrslärmschutzverordnung* grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (RLS-90).

Die Berechnung der gewerblichen Immissionen erfolgt im Sinne der TA Lärm nach der VDI-Richtlinie DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“; der Emissionsansatz erfolgt für eine Mittenfrequenz von 500 Hz, die Berechnung der Bodendämpfung A_{gr} erfolgt hier nach Gl. (10) und die des Raumwinkelmaßes D_Ω nach Gl. (11). Für die maßgeblichen Immissionsorte (die nahegelegenen) ist die abstandsabhängige Korrektur $C_{met} = 0\,\mathrm{dB}$.

Die Ausbreitungsrechnung nach TA Lärm wird mit einer maßgebenden Frequenz für Luftabsorption und Abschirmung von $f = 500\,\mathrm{Hz}$ durchgeführt. Die Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm “Soundplan“ (© Braunstein & Berndt) programmiert. Das Rechenprogramm arbeitet nach dem sogenannten „Suchstrahlverfahren“, die Abschnitts-Berechnung erfolgt in 1 Grad-Schritten, und es wird automatisch eine Reflexion berücksichtigt: In 1°-Schritten wird vom Immissionsort aus jede einwirkende Geräuschquelle erfasst zuzüglich aller aus dem Winkelbereich einfallenden Reflexionsanteile.

Bei flächenhaften Geräuschquellen wird die Fläche in Teilschallquellen zerlegt, deren Flächengröße nach den maßgebenden Randbedingungen zur Ausbreitungsrechnung (Abstand Geräuschquelle zum Immissionsort oder Beugungskante) automatisch eingestellt wird.

Die Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm “Soundplan“ (© Braunstein & Berndt) programmiert. Die Berechnungspunkte (Immissionsorte) für die Lärmkarten haben untereinander einen rechtwinkligen Gitterabstand von 5 m (Rasterabstand). Für jeden Berechnungspunkt wurde in 1°-Schritten (für die 360° „Rundumsituation“) der maßgebende Immissions-Pegelanteil unter Beachtung aller für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter berechnet und zum Gesamtpegel aufaddiert.

Bei den Berechnungen wurde der Geräuschemittent „Straßenverkehr“ richtliniengetreu mit einer Geräuschquellenhöhe von $h_Q = 0{,}5\,\mathrm{m}$ über Gradiente berücksichtigt.

Lärmkarten wurden für die Stockwerke EG bis 2. OG berechnet. Die dabei pauschal zugrunde gelegte Berechnungspunkthöhe ergibt sich aus einer Stockwerkshöhe von 2,8 m (EG: 2,5 m) zzgl. einer üblichen Sockelhöhe von 0,5 m.

Bei der Berechnung der Straßenverkehrs-Lärmkarten, die die Lärmsituation für den abstrakten Planfall wiedergeben, werden mögliche Plangebäude im Plangeltungsbereich nicht berücksichtigt; hingegen wird die Pegeländerung durch vorhandene, außerhalb des Plangebiets liegende, immissionsrelevante Gebäude berücksichtigt.

Die pauschalierte Geräuschabstrahlung der gewerblichen Flächen auf der Grundlage flächenbezogener Schallleistungspegel wurde mit einer mittleren Geräuschquellenhöhe von $h_Q = 4{,}0\,\mathrm{m}$ über Gelände berücksichtigt, sofern die Fläche heute unbesetzt ist. Diese Höhe kann als Mittelwert für Geräuschemissionen von den Freiflächen (Fahrverkehr, $h_Q \approx 1 - 1\frac{1}{2}\,\mathrm{m}$) und den wesentlichen schallabstrahlenden Bauteilen der Betriebsgebäude (Lüftungsöffnungen, Dachlüfter u. Ä., $h_Q \approx 3 - 15\,\mathrm{m}$) angesehen werden. Die Berechnungen mittels flächenbezogener Schallleistungspegel werden unter Berücksichtigung des Boden- und Meteorologiedämpfungsmaßes A_{gr} (früher als D_{BM} bezeichnet) durchgeführt.

4 Emissionsansatz

4.1 Straßenverkehrsgeräusche

Die aktuell vorliegenden Verkehrsmengen wurden am 2. Februar 2016 (wiederum) beim *Landesbetrieb Straßenbau.NRW. Regionalniederlassung Südwestfalen in Siegen* abgefragt:

Straßenverkehrszählung 2010 **Kreis Siegen-Wittgenstein**

Allgemeine Angaben				DTV													Kennwerte							Zähldaten	
Straße	TK/ZST.-Nr.			Kfz			PV	GV	SV	Rad	Krad	Pkw	Lfw	Bus	LoA	Lzg	Fak-toren	MSV	MSV_R	Ant. SV	M	p	$L_m^{(25)}$	ΣGQ	f
E-Str.	Bauamt	Region	Zählart	2000	2005	2010	DTV Kfz			DTV Kfz															
	von		Reduktion	Mo-So			Mo-So			Mo-So							fer	Mo-So			Tag 06-22 Uhr			Nw	
	nach			W			W			W							b_{so}	W			Nacht 22-06 Uhr			Fr	R I
				U			U			U							b_{fr}	U			Day 06-18 Uhr			Uw	R II
				S			S			S							Daulityp	S			Evening 18-22 Uhr			So	
	Anz. FS	FS/OD	Zabl. [km] DZ	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]	[Fz/24h]								[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[dB(A)]	[Pkw/3h]	
B 62	5014 1207		B	3 802	3 661	3 915	3 569	346	290	29	140	3 388	97	41	131	118	0,89	450	262		225	7,1	62,8	906	
	96	05 01		3 787	3 814	4 268	3 849	419	353	31	119	3 679	117	51	164	138	0,65	436	252	6,2	39	10,4	55,9		
	Netphen			3 567	3 414	3 788	3 401	387	321	27	80	3 286	101	35	131	155	1,06	370	211	6,8	247	7,9	63,4	774	
	Netphen (K 29)			4 122	3 392	2 761	2 732	29	19	23	292	2 430	20	10	9		D	334	189		159	3,6	60,4	646	
	FS=2	FS 3,6 / 2,8		2 MZ im Lageabschnitt																					
B 62	5014 3206		B	5 427	5 583	5 146	4 881	265	255	19	169	4 670	52	42	97	116	0,83	569	331		296	4,9	63,5	1 242	
	96	05 01		5 099	5 873	5 693	5 385	308	305	22	144	5 190	54	51	126	128	0,66	561	325	4,2	51	6,1	56,2		
	Netphen (L 729)			5 156	5 424	4 750	4 423	327	289	10	121	4 261	79	41	74	174	1,06	454	258	4,9	325	5,4	64,0	1 009	
	Netphen			6 911	4 685	3 592	3 564	28	24	21	322	3 235	11	7	17		D	426	241		209	2,5	61,3	822	
	FS=2	OD 1,0 / 0,0		2 MZ im Lageabschnitt																					

Von folgenden Werten für 2010 ist also auszugehen:

B 62, ca. 400 m südlich des Plangebiets (Stadtbereich):

$DTV_{2010} = 5146$ Kfz/24h $\quad M_t = 296;\quad p_t = 4{,}9\%$ $\quad M_n = 51;\quad p_n = 6{,}1\%$ B 62, zw. Eschenbach u. Afholderbach:

$DTV_{2010} = 3915$ Kfz/24h: $\quad M_t = 225;\quad p_t = 7{,}1\%$ $\quad M_n = 39;\quad p_n = 10{,}4\%$

Die vorstehenden Werte deuten darauf hin, dass für die Verkehrsbelastung im Bereich des Plangebiets hier ein Zwischenwert der vorstehenden Werte gebildet werden muss. Für die vorliegende Untersuchung wurde berücksichtigt, dass für den Abschnitt

- B 62 nördlich der *Wiedichstraße* (ca. 200 m westlich des Plangebiets) $DTV_{2010} = 5146$ Kfz/24h und
- B 62 südlich der *Wiedichstraße* der Mittelwert $DTV_{2010} = \frac{5146+3915}{2} = 4530$ Kfz/24h

maßgebend ist.

Nach Mitteilung der Straßenbaubehörden werden derzeit keine Hochrechnungsfaktoren für den Prognosehorizont (2025/2030) angegeben, da die Schwankungen der Verkehrszählungen 2000/2005/2010 keine verlässliche Statistik zulassen: Für die beiden Abschnitte erscheint es unter Berücksichtigung der Angaben für 2000 → 2005 → 2010 sachgerecht, für den Prognosehorizont die Annahme zu treffen, dass der Zuwachs höchstens 10% beträgt. Eine zusätzliche (überproportionale) Steigerungsrate für den Lkw-Anteil wird nicht in Ansatz gebracht.

Die Straßenoberflächen der untergeordneten Verkehrswege sind in den hier maßgebenden Bereichen aus Asphalt hergestellt.

Hinsichtlich der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 62 ist auf Kap. 2 zu verweisen.

Unter Beachtung der bisherigen Ausführungen berechnen sich nach RLS-90 die in der Tabelle 1 angegebenen Emissionspegel:

Tabelle 1: Prognose-Verkehrsmengen 2030 und Emissionspegel (Mittelungspegel in 4 m Höhe und 25 m Abstand zur Fahrbahnmitte)

Abschnitt	Straßengattung	Straßenoberfläche	Steigung	**DTV**	M_T Tag	M_N Nacht	p 0-24 Uhr	p_T Tag	p_N Nacht	v_{Pkw}	v_{Lkw}	$L_{m,E,T}$ Tag	$L_{m,E,N}$ Nacht
			in %	Kfz/24h	Kfz/h		Lkw-Anteil in %			km/h		dB(A)	
1	2	1	s.u.	(5184)	302	44	-	5.9	8.0	50	50	**59.1**	**51.6**
1	2	1	s.u.	(5184)	302	44	-	5.9	8.0	70	70	**61.3**	**53.7**
1	2	1	s.u.	(5184)	302	44	-	5.9	8.0	100	80	**63.8**	**55.9**
2	2	1	s.u.	(5672)	326	57	-	4.9	6.1	50	50	**59.0**	**52.0**

1 **B 62 nördlich *Wiedichstraße***
2 **B 62 südlich *Wiedichstraße***

In der vorstehenden Tabelle bedeuten:

Abschnitt	*Kenn-Nummer des betrachteten Straßenabschnittes*
Straßengattung	*Kenn-Nummer vgl. RLS-90, Tabelle 3: Bundesautobahn (1), Bundesstraße (2), Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen (3), Gemeindestr. (4)*
Straßenoberfläche	*Kenn-Nummer vgl. RLS-90, Tabelle 4: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte (1), Betone und geriffelte Gussasphalte (2), ebene Pflaster (3), nicht-ebene Pflaster (4), lärmarme Straßenoberfläche mit $D_{StrO} = -2\,dB(A)$ (10); für $v \leq 60$ km/h gilt $D_{StrO} = 0\,dB(A)$*
Steigung	*max. Steigung bzw. Gefälle des Straßenabschnittes;* ***Steigung wird bei Ausbreitungsrechnung entsprechend des digitalen Datensatz berücksichtigt***
DTV	*durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke. Der Wert steht in Klammern, sofern er aus M_T und M_N abgeleitet wurde.*
M_T	*maßgebende stündliche Verkehrsstärke 6 - 22 Uhr in Kfz/h*
M_N	*maßgebende stündliche Verkehrsstärke 22 - 6 Uhr in Kfz/h*
p	*maßgebender Lkw-Anteil im Tagesmittel (24h) in %*
p_T	*maßgebender Lkw-Anteil 6 - 22 Uhr in %*
p_N	*maßgebender Lkw-Anteil 22 - 6 Uhr in %*
v_{Pkw}	*zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw*
v_{Lkw}	*zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw*
$L_{m,E,T}$	*berechneter Emissionspegel 6 - 22 Uhr (Mittelungspegel)*
$L_{m,E,N}$	*berechneter Emissionspegel 22 - 6 Uhr (Mittelungspegel)*

4.2 Gewerbegeräusche

Maßgeblich für die Beurteilung der Geräuschsituation „Gewerbelärm“ ist der Summenpegel, hervorgerufen durch sämtliche gewerbliche Geräuscheinwirkungen. Zu der zu berücksichtigenden Vorbelastung gehören sowohl bereits tatsächlich vorhandene als auch „plangegebene“, d. h. bereits aufgrund rechtlich verfestigter Planungen, zu erwartende Belastungen.

Die planrechtlich mögliche Vorbelastung durch gewerbliche Geräusche wird durch Ansatz flächenbezogener Schallleistungspegel berücksichtigt, sofern sie per B-Plan verbindlich geregelt sind; für vorhandene GE/GI-Gebiete, deren Emissionen nicht durch B-Plan geregelt sind, kann mittels flächenbezogener Schallleistungspegel eine Aussage über die regelmäßig mit diesen Gebieten verbundenen Immissionen getroffen werden („gebietstypische Vorbelastung“). Die tatsächlichen, heute vorherrschenden Emissionsverhältnisse können durch Messung und Befragung der Betriebe erfasst werden und bzw. oder durch Immissionsmessungen.

Zur Definition von Begriffen sei ausgeführt:

Als **plangegebene Vorbelastung** ist die gemeint, die durch in rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzte flächenbezogene Schallleistungspegel resultiert.

Als „Vorbelastung durch gebietstypische Nutzung vorhandener GE/GI-Gebiete“ ist die gemeint, die unter Berücksichtigung der für GE- und GI-Gebiete bzw. G-Flächen typischen flächenbezogenen Schallleistungspegel (vgl. Tabelle F2/F3) resultieren würde. Verkürzt wird dieser Fall hier mit **gebietstypische Vorbelastung** bezeichnet.

Die **tatsächliche Vorbelastung** ist die, die sich zum Erhebungszeitpunkt allein durch die Immissionen vorhandener Nutzungen bzw. Betriebe ergibt.

4.2.1 Gebietstypische Vorbelastung

Im Anhang B.1 sind die heute unbesetzten GE-Flächen mit 1 bis 4 gekennzeichnet; für diese Fläche sind keine flächenbezogenen Schallleistungspegel festgesetzt.

Nach Tabelle F3 können Gebiete mit gewerblicher Nutzung pauschal mit

Vorbelastung durch gebietstypische Nutzung nach Tab. F3

Gewerbegebiete GE: $L''_W = 60/45\,\mathrm{dB(A)}$ (Tag/Nacht)

gewürdigt werden. Da Vorgabe des Gutachtens war, besondere Rücksicht auf die Emissionsbelange der vorhandenen Betriebe zu nehmen, werden flächenbezogene Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) als Startwerte der Kontingentierung heute ungenutzter Flächen zugrunde gelegt.

4.2.2 Tatsächliche Vorbelastung (vorhandene Betriebe)

Am 03.06.2008 wurde für die im Anhang A.4 gekennzeichneten Betriebe eine Betriebsbefragung durchgeführt und erforderlichenfalls Messungen zur Ermittlung deren Emissionsverhaltens.

Die Ergebnisse der Befragungen und Messungen werden nachfolgend für diese Betriebe explizit angegeben. Hier nicht weiter aufgeführte Betriebe sind in ihrem Emissionsverhalten nicht beurteilungsrelevant. Zusätzlich gilt, dass Geräuschquellen nicht aufgeführt werden, sofern sie gegenüber anderen Geräuschquellen sicher vernachlässigt werden können. Darüber hinaus ist zu beachten, dass hier der sog. *Regelbetrieb* (mittlere Maximalauslastung) bei der Beurteilung zugrunde gelegt wird.

Die Emissionen der Betriebe werden in flächenbezogene Schallleistungspegel umgerechnet und bei der Ausbreitungsrechnung mit der Betriebsfläche berücksichtigt, wie sie dem Anh. B.1 bzw. Anh. G.1 für die Betriebe A, B C D und F zu entnehmen sind. Da zudem keine Abschirmung berücksichtigt wurde, sondern ausschließlich die Berechnungen für den Fall der freien Schallausbreitung (inkl. Bodendämpfung) durchgeführt wurden, ist die mit diesen Betrieben hier festgestellte Immissionsbelastung als obere Abschätzung einzustufen.

Zur Berechnung der emissions- und immissionsseitigen Geräuschsituation werden u. A. folgende Schriften berücksichtigt:

- *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen*, Schriftreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft Nr. 73
- *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen*, Schriftreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft Nr. 116 und 275
- *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Selbstbedienungs- Fahrzeugwaschanlagen*, Schriftreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft Nr. 136

- *Untersuchung zur Minderung und Überwachung der Lärmabstrahlung über Hallentore bei lärmintensiven Betriebsstätten*, Nr. 140
- *Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*, Schriftreihe des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft Nr. 192
- „Parkplatzlärmstudie“, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage (August 2007)
- *Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw*, Merkblätter Nr. 25 vom NRW-Landesamt für Umweltschutz
- *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen der Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen*, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1
- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* (RLS-90)
- Herstellerangaben/ eigene Mess-Ergebnisse

Für den hier zutreffenden Emissionsansatz ist grundlegend auszuführen:

Gemäß der o. g. hessischen Untersuchung Nr. 192 gilt für einen Lkw pro Stunde ein längenbezogener Schallleistungspegel von

$L'_{WA,1h} = 65\,\mathrm{dB(A)}$ für nicht-lärmarme Lkw mit mehr als 105 KW („große“ Lkw)
$L'_{WA,1h} = 63\,\mathrm{dB(A)}$ für nicht-lärmarme Lkw mit weniger als 105 KW („kleine“ Lkw)

$L'_{WA,1h} = 60\,\mathrm{dB(A)}$ für lärmarme Lkw mit mehr als 105 KW
$L'_{WA,1h} = 55\,\mathrm{dB(A)}$ für lärmarme Lkw mit weniger als 105 KW

Zusätzlich zu den Fahrgeräuschen sind die Geräusche des Rangierens und des Anlassens des Motors etc. zu berücksichtigen. Aus den Angaben der hess. Untersuchung Nr. 192 können dabei folgende Emissionskennwerte abgeleitet werden:

Tabelle G1: Schallleistungspegel $L'_{WATeq,1h}$ für Lkw-Vorgänge

1 Vorgang **pro Stunde**	bestehend aus (bzw. Dauer)	nicht-lärmarme Lkw L_{WA} [dB]	lärmarme Lkw L_{WA} [dB]
Abfahrt	(Anlassen, 1-mal Türenschlagen, 10 Sek. Leerlauf)	75,4	71,5
Abfahrt mit Rangieren	(Anlassen, 1-mal Türenschlagen, 120 Sek. Rangieren)	84,7	80,7
Ankunft	(Druckluftausgleich, 10 Sek. Motorleerlaufgeräusch, 1-mal Türenschlagen)	82,7	72,5
Ankunft mit Rangieren	(120 Sek. Rangieren, Druckluftausgleich, 1-mal Türenschlagen)	86,5	80,8
Ankunft und Abfahrt ohne Rangieren	(Druckluftausgleich, 10 Sek. Motorleerlaufgeräusch, 1-mal Türenschlagen, Anlassen, 1-mal Türenschlagen, 10 Sek. Leerlauf)	83,4	75,0
Rangieren	2 Minuten	84,2	80,2
Quietschen der Bremsen	5 Sekunden	79,5	79,5
Leerlaufgeräusch d. Lkw	1 Minuten	76,2	72,2

Zu dem Vorgang „Quietschen der Bremsen“ ist Folgendes anzumerken:
Gemäß hess. Untersuchung 192 trat das Bremsenquietschen zum Zeitpunkt der Untersuchung im Jahr 1995 bei etwa 40% der Lkw >105 KW auf. Nach Auskunft mehrerer Göttinger LKW-Werkstätten kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund veränderter Bremsbeläge zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei maximal 5% der Lkw die Bremsen quietschen. Wenn der Wechsel der Bremsbeläge in der Werkstatt erfolgte, würde eine quietschende Bremse reklamiert. Nach ihren Beobachtungen tritt ein Quietschen der Bremsen häufig nach selbst durchgeführtem Bremsbelag-Wechsel auf. Außerdem tritt es eher bei Fahrzeugen auf, die z. B. auf Baustellen verschmutzt werden.

Nach der *Parkplatzlärmstudie* kann heute weitestgehend und insbesondere bei moderneren Betrieben uneingeschränkt vorausgesetzt werden, dass ausschließlich lärmarme Lkw entsprechend den EG-Grenzwerten 1995 eingesetzt werden.

In dieser Untersuchung werden die tatsächlich heute vorherrschenden Betriebsemissionen vereinfacht bzw. überschlägig ermittelt mit ausreichender Emissionsreserve; sie stellen eine obere Abschätzung dar. Die maßgeblichen Einwirkzeiten der verschiedenen Anlagen und Maschinen werden großzügig zugrunde gelegt. Lkw werden ausschließlich als lärmarm berücksichtigt. Für Elektro-Stapler inkl. Transportgeräusche (Schlagen der Gabeln etc.) wird als Schallleistungspegel großzügig $L_W = 100\,\mathrm{dB(A)}$ berücksichtigt und für Diesel-Gabelstapler $L_W = 105\,\mathrm{dB(A)}$. Weitere relevante Emissionspegel werden aufgeführt. Parkplatzgeräusche werden wie bei P + R-Parkplätzen berücksichtigt, sofern nichts anderes gesagt ist.

Nachfolgend werden für die einzelnen Betriebe nur die schalltechnisch relevanten Randbedingungen für die einzelnen Anlagenteile, den daraus resultierenden Gesamt-Schallleistungspegel und den daraus wiederum resultierenden flächenbezogenen Schallleistungspegel angegeben; auf die konkrete rechnerische Darlegung des Emissionsansatzes wird hier (im Rahmen der Bauleitplanung) verzichtet und sofern erforderlich, auf Anfrage, geliefert.

Fläche A: Fa. R+R Baumservice

Die Größe des Betriebsgrundstücks wurde mit $S \approx 900\,\mathrm{m^2}$ entsprechend einem Flächenwert von 29,5 dB berücksichtigt.

Der Betreiber fährt morgens mit seinem Transporter vom Hof und pflegt beim Kunden Bäume etc. Der Transporter wird dazu von Hand mit Werkzeugen beladen.

Für den Betrieb werden unter Beachtung der Angaben des Betreibers bzw. der vorgefundenen Situation berücksichtigt:

- 2 Lkw - Bewegungen zwischen 6 und 22 Uhr, 5 Minuten Motorleerlauf, 2 Minuten Rangieren

Es resultieren folgende Gesamt-Schallleistungspegel $L_{W,ges}$ und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W:

Betrieb A

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
$L_{W,ges}$	72 dB(A)	0 dB(A)
L''_W	43 dB(A)	0 dB(A)

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Emittenten wurde eine pauschale Quellpunkthöhe von 2 m bei den Berechnungen zugrunde gelegt.

Fläche B: Fa. Bernd Jürgen Ax

Die Größe des Betriebsgrundstücks wurde mit $S \approx 2.200\,\mathrm{m^2}$ entsprechend einem Flächenwert von 33,4 dB berücksichtigt.

Unter Beachtung der Ausführungen im Kapitel 2 zum Betrieb der Firma Ax leiten sich nicht mehr als typische gewerbliche Nutzungen ab und somit sind bzw. sollen nach Mitteilung des Auftraggebers dem Betrieb maximal folgende flächenbezogene Schallleistungspegel, die für Gewerbegebiete höchstens typisch sind, zugesprochen werden:

Betrieb B, Ausgangswerte

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
L''_W	65 dB(A)	50 dB(A)

Es wurde eine pauschale Quellpunkthöhe von 2 m bei den Berechnungen zugrunde gelegt.

Fläche C: Fa. „Grabmale Steinmetzmeister“

Die Größe des Betriebsgrundstücks wurde mit $S \approx 1.500\,\mathrm{m}^2$ entsprechend einem Flächenwert von 31,8 dB berücksichtigt.

Ab 7 Uhr wird der Lagerplatz betrieben. Die Anlieferung erfolgt mit zwei Lkw. Es wird maximal für 10 Minuten Schüttgut abgekippt. Paletten werden mit einem Gasstapler maximal 10 Minuten pro Tag bewegt. Zusätzlich wird der Gasstapler 10 bis 15 Minuten pro Tag zwecks Beladung eingesetzt. Zudem werden Steine abgeladen; dabei ist allein der Lkw Motor ca. 10 Minuten in Betrieb und es sind keine impulsartigen Geräusche zu berücksichtigen. Des Weiteren wird ein Container abgeholt und am gleichen Tage wieder geleert angeliefert. Konkret wird berücksichtigt:

- 2 Lkw - Bewegungen zwischen 6 und 22 Uhr, 10 Minuten Motorleerlauf, 12 Minuten Rangieren
- 1 Gas-Gabelstapler zwischen 6 und 22 Uhr, 0,5 Stunden im Außenbereich im Einsatz
- Schüttgut abkippen, $L_{WAr} = 85\,\mathrm{dB(A)}$
- Den Literaturangaben (der Landesämter NRW und Hessen) zufolge ist für den Containerwechsel (mit jeweils einem 3-maligen Auf- bzw. Absetzen von Containern) von

  $$L_{WAr}(\text{3-maliges Wechseln Abrollcontainer /Tag }) = 89{,}3 \text{ oder } 92{,}1\,\mathrm{dB(A)}$$

  auszugehen; zur Sicherheit wird der höhere Wert und die Geräusche wie für ein 6-maliges Wechseln berücksichtigt, also $L_{WAr} = 95{,}1\,\mathrm{dB(A)}$.

Es resultieren folgende Gesamt-Schallleistungspegel $L_{W,ges}$ und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W:

Betrieb C

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
$L_{W,ges}$	96,7 dB(A)	0 dB(A)
L''_W	64,9 dB(A)	0 dB(A)

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Emittenten wurde eine pauschale Quellpunkthöhe von 2 m bei den Berechnungen zugrunde gelegt.

Fläche D: Fa. „car wash / car tech“ und „Lackiercenter Netphen“

Die Größe des Betriebsgrundstücks wurde mit $S \approx 3.800\,\mathrm{m}^2$ entsprechend einem Flächenwert von 35,8 dB berücksichtigt.

Die Fa. „car wash / car tech“ und das „Lackiercenter Netphen“ werden von zwei Betreibern betrieben, die hier aber aus schall-berechnungstechnischer Sicht als ein Betrieb zusammengefasst werden.

Maßgebliche Geräuschquelle ist eindeutig die Auto-Waschanlage. Sie strahlt über das meistens zweite, offen stehende Westtor ihre Geräusche ins Plangebiet ab. Es wurden zwei Waschzyklen gemessen und ein Taktmaximal-Mittelungspegel von

$$L_{WATeq} = 102{,}6\,\text{dB}$$

ermittelt. Normalerweise wird die Waschanlage zwischen 10 und 18.30 Uhr betrieben; am Samstag aber auch zwischen 10 und 21.30 Uhr. Berücksichtigt wird hier ein durchgängiger Betrieb der Waschanlage zwischen 10 und 21.30 Uhr entsprechend rd. 300 Fahrzeugen.

Die Kfz-Werkstatt wird zwischen 8 und 17 Uhr betrieben. Es finden keine Abgasuntersuchungen statt. In der Regel ist die Geräuschabstrahlung aus der Halle vernachlässigbar; es wird maximal 10 Minuten am Tage ein Trennschleifer (Flex) eingesetzt und dies dann bei geschlossenen Hallentoren. Die Emissionen der lufttechnischen Anlagen der Werkstatt und Lackiererei wurden gemessen und sind sicher vernachlässigbar. Über das bereits Ausgeführte wurde berücksichtigt:

- 2 laute Lkw-Entladungen ($L_{WAr} \approx 95\,\text{dB}$)
- Ca. 7 Stunden Staubsaugerbetrieb. Da eine Erweiterung dieses Bereichs angedacht ist, dies für zwei Staubsaugerbereiche.
- 11,5 Stunden Mattenklopfen. Da eine Erweiterung dieses Bereichs angedacht ist, dies für zwei Bereiche.
- 300 Pkw Parkplatzgeräusche und jeweils 100 m Fahrweg
- 10 Minuten Trennscheibe mit $L_{WA} = 110\,\text{dB(A)}$; Schalldämmung der Halle mindestens 20 dB, Nachhallzeit maximal 2 Sekunden, abstrahlende Fläche rd. $400\,\text{m}^2$ und damit $L_{WAr} \approx 78\,\text{dB}$
- 10 Minuten Trennscheibe mit $L_{WA} = 110\,\text{dB(A)}$ außen
- Ruhezeitenzuschlag (20 bis 21.30 Uhr) für den Waschanlagenbetrieb, Staubsauger, Mattenklopfen und Pkw-Verkehr

Es resultieren folgende Gesamt-Schallleistungspegel $L_{W,ges}$ und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W:

Betrieb D

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
$L_{W,ges}$	105,2 dB(A)	0 dB(A)
L''_W	69,4 dB(A)	0 dB(A)

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Emittenten wurde eine pauschale Quellpunkthöhe von 2 m bei den Berechnungen zugrunde gelegt.

Fläche E: Wanderparkplatz

Berücksichtigt man hier als repräsentativ großzügig zehn Pkw-Bewegungen pro Stunde zwischen 6 uns 22 Uhr inklusive jeweils 100 m Fahrweg und für die lauteste Nachtstunde drei Pkw-Bewegungen, so resultieren folgende Gesamt-Schallleistungspegel $L_{W,ges}$ und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W:

Betrieb E

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
$L_{W,ges}$	76,6 dB(A)	78,4 dB(A)
L''_W	46,6 dB(A)	48,4 dB(A)

Die Immissionsbelastung im WA-Plangebiet durch diesen Parkplatz ist vernachlässigbar. Bei der Emissionskontingentierung spielt er insbesondere dann keine Rolle, wenn es sich um einen öffentlich gewidmeten Parkplatz handelt. **Von Letzterem wird hier ausgegangen.**

Fläche F: Städtischer Bauhof

Die Größe des Betriebsgrundstücks wurde mit $S \approx 10.000\,\mathrm{m}^2$ entsprechend einem Flächenwert von 40,0 dB berücksichtigt.

Für den Betrieb wurden unter Beachtung der Angaben des Betreibers im Jahre 2008 bzw. der vorgefundenen Situation berücksichtigt:

- 15 Lkw - Bewegungen zwischen 6 und 22 Uhr, jeweils 5 Minuten Motorleerlauf und 2 Minuten Rangieren
- Parkplatzgeräusche: 60 Pkw - Bewegungen zwischen 6 und 22 Uhr
- Schlossereibetrieb 4 Stunden pro Tag; Schalldämmung der Halle mindestens 20 dB, Nachhallzeit maximal 2 Sekunden, typischer maximaler mittlerer Innenpegel $L_{WA} = 85\,\mathrm{dB(A)}$, abstrahlende Fläche rd. $200\,\mathrm{m}^2$ und damit $L_{WAr} \approx 78\,\mathrm{dB}$
- Dampfstrahler 1 Stunde pro Tag, $L_{WA} = 97\,\mathrm{dB}$
- 0,5 Stunden Schotter-Endladung mit Bagger und damit $L_{WAr} \approx 93\,\mathrm{dB}$
- 4 Lkw - Bewegungen je Nachtstunde (**Winterdienst**). Nach Mitteilung des Betreibers erfolgt die Beladung der Lkw per Transportband und verursacht keine nennenswerten Geräusche und das Betriebsgelände wird vor dem Lkw-Winterdiensteinsatz nicht vom Schnee befreit.

Es resultieren folgende Gesamt-Schallleistungspegel $L_{W,ges}$ und flächenbezogene Schallleistungspegel L''_W:

Betrieb F

	6 - 22 Uhr	22 - 6 Uhr
$L_{W,ges}$	94,2 dB(A)	92,4 dB(A)
L''_W	54,2 dB(A)	52,4 dB(A)

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Emittenten wurde eine pauschale Quellpunkthöhe von 2 m bei den Berechnungen zugrunde gelegt.

Bei den Immissionspegelberechnungen hat sich herausgestellt, dass mit dem für die Nachtzeit angesetzten, flächenbezogenen Schallleistungspegel bei der bestehenden Bebauung Beurteilungspegel von bis zu 48 dB(A) resultieren; der für WA-Gebiete geltende Immissionsrichtwert von 40 dB(A) wird danach erheblich überschritten. Aus dem Grunde wurde während der Bearbeitung des Gutachtens vom Auftraggeber der Auftrag erteilt, (nur) für die Nachtzeit die durch den Bauhof hervorgerufene Immissionsbelastung unter Berücksichtigung der vorhandenen Gebäude und der Lage konkreter Geräuschquellen erneut zu ermitteln und zu beurteilen. Sollten dann die Berechnungen immer noch zeigen, dass bei der vorhandenen Bebauung die WA-Richtwerte auch unter Berücksichtigung von verhältnismäßigen bzw. umsetzbaren Lärmminderungsmaßnahmen nicht eingehalten werden können, so soll im Sinne der TA Lärm Nr. 6.7

ein **geeigneter Zwischenwert** gebildet werden, der aber nicht höher ausfallen darf, als die für Mischgebiete geltenden Richtwerte.

Konkret sind folgende Emittenten zu berücksichtigen (Lage der Geräuschquellen vergl. Anhang B.2 und Ausbreitungsprotokoll in Anh. C):

F Fahrweg Fahrzeuge Winterdienst

Für die Vorbeifahrt von Winterdienstfahrzeugen sind maximale Schallleistungspegel zwischen 101 und 105 dB(A) auf einem Betriebsgelände bekannt; bei einer mittleren Geschwindigkeit von 20 km/h entspricht dies einem mittleren längenbezogenen Schallleistungspegel von $L'_{W,1h} = 60\,\mathrm{dB}$. Mit vier Bewegungen (Hin- und Rückfahrt) gilt für den längenbezogenen Schallleistungspegel:

$$L'_{Wr,Nacht}(\mathrm{FL}) = 60 + 10\lg 4 = 66\,\mathrm{dB(A)}$$

R: Rückwärtsfahren

Der mittlere Schallleistungspegel für Rückwärtsfahren beträgt im Mittel rund 102 dB(A). Bei einer Einwirkzeit von 15 Sekunden je Fahrzeug resultiert folgender Schallleistungs-Beurteilungspegel:

$$L_{Wr,Nacht}(\mathrm{R}) = 102 + 10\lg\frac{4\cdot 15}{3600} = 84{,}3\,\mathrm{dB(A)}$$

L: nur An- und Abfahrt

Bisher soll es sich so verhalten, dass bei der Beladung mit Streugut der Motor im Leerlauf gehalten wird. **Eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Lärmminderungsmaßnahme ist, dass bei der Beladung zukünftig der Motor ausgeschaltet wird.** Für das Starten des Motors, das Türenschlagen und 10 Sekunden Leerlauf beträgt der Schallleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde 81 dB(A). Wird dieser Vorgang für die An -und Abfahrt berücksichtigt, so ergeben sich acht Ereignisse pro Stunde und somit folgender Schallleistungs-Beurteilungspegel:

$$L_{Wr,Nacht}(\mathrm{L}) = 81 + 10\lg 8 = 90{,}0\,\mathrm{dB(A)}$$

B: Becherwerk, offenes Tor

Die frühere Mitteilung des Betreibers, dass das Transportband keine nennenswerten Geräusche hervorruft, wurde revidiert. Je nach Lage und Füllstand kann es vorkommen, dass Becher des Becherwerks in einem Teilbereich über den Boden schleifen und dabei relevante Geräusche hervorrufen. Nach Mitteilung des Betreibers sollen die Geräusche ungefähr so laut sein, wie sie von Lkw im Leerlaufbetrieb hervorgerufen werden. Hierfür ist ein sicherer Ansatz, von einem Schallleistungspegel von 99 dB(A) auszugehen.

Das Streugutlager ist in Holzbauweise errichtet und der Sockel besteht aus Beton. Die Schalldämmung wird also rd. 20 dB betragen und es ist davon auszugehen, dass die Abstrahlung über die Außenbauteile keine nennenswerte Rolle spielt. Zu beachten ist aber die Geräuschabstrahlung über das offen stehende Tor.

Aus Erfahrung kann davon ausgegangen werden, dass die Nachhallzeit im Streugutlager rd. 1,5 Sekunden beträgt. Mit einem Raumvolumen von rund 900 m^3 resultiert

nach Gl. (5) bei Betrieb des Becherwerks ein Innenpegel von 85,2 dB(A). Das Becherwerk wird in einer Nachtstunde maximal 40 Minuten betrieben. Die Torfläche beträgt rund $5 \times 3{,}5$ m und somit gilt für den Schallleistungspegel der Torabstrahlung (nach Gl. (1) und (4)):

$$L_{Wr,Nacht}(\boxed{\text{B}}) = 85{,}2 + 10\lg\frac{40}{60} - 4 + 10\lg 17{,}5 = 91{,}8\,\text{dB(A)}$$

Um die Anforderung, maximal in der Nachtzeit einen Beurteilungspegel von 45 dB(A) hervorrufen zu dürfen, einhalten zu können, ist es erforderlich, dass sich die im Anhang B.2 dargestellte Lärmschutzwand, deren Länge 10 m (nördlich des Tores des Streugutlagers) und Höhe 5 m über Gelände beträgt, bei den angesprochenen nächtlichen Tätigkeiten des Winterdienstes an dieser Position befindet. Diese Wand muss dicht an das Gebäude anschließen; sie kann mobil ausgeführt werden.

Die bisher angesprochenen Lärmminderungsmaßnahmen werden als verhältnismäßig bzw. umsetzbar eingestuft. Von Grundsatz her gibt es natürlich weitere Möglichkeiten der Lärmminderung: So kann beispielsweise das Becherwerk saniert oder/und die Beladung mit Streugut inklusive Rangieren et cetera könnte bei geschossener Halle durchgeführt werden; möglicherweise müsste bei Letzterem die Halle baulich erweitert werden. Rein theoretisch ist sicherlich auch denkbar, den Winterdienst gänzlich auszulagern.

5 Beurteilung der Geräuschsituation

Grundsätzlich ist bei der Beurteilung der Geräuschsituation zu beachten, dass nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 *die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden sollen*. Da im vorliegenden Fall unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse im Plangebiet eine getrennte Wahrnehmung von Straßenverkehrsgeräuschen und gewerblichen Geräuscheinflüssen gegeben sein wird, ist auch hier sachgerecht eine getrennte Beurteilung vorzunehmen.

5.1 Straßenverkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Die in Bezug auf *Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen* nachfolgend angesprochenen Orientierungswerte gem. DIN 18005 werden mit „OW“, die Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV mit „IGW“ abgekürzt; WA-OW bedeutet beispielsweise „Orientierungswert für WA-Gebiete“. Die Sanierungsgrenzwerte gem. VLärmSchR 97 werden mit „SG“ abgekürzt. Bei der Beurteilung der Geräuschsituation sind folgende Immissionsgrenzwerte etc. zu beachten:

Gebiet	Tag-SG	Nacht-SG	Tag-IGW	Nacht-IGW	Tag-OW	Nacht-OW
WA-Gebiet	70 dB	60 dB	59 dB	49 dB	55 dB	45 dB
MI-Gebiet	72 dB	62 dB	64 dB	54 dB	60 dB	50 dB
GE-Gebiet	75 dB	65 dB	69 dB	59 dB	65 dB	55 dB

Dem Anhang D ist die Immissionsbelastung durch Straßenverkehrsgeräusche, in Form von Lärmkarten, zu entnehmen.

Generell ist festzustellen, dass die Straßen-Immissionsbelastung tagsüber (6 - 22 Uhr) im Mittel 7 bis 8 dB(A) höher als nachts (22 - 6 Uhr) ausfällt. Unter Beachtung der Tag/Nacht-Abstufung von Richt- oder Grenzwerten von 10 dB(A) sind somit die Schallimmissionen in der Nachtzeit etwas höher belastend als am Tage zu beurteilen.

Die Immissionsbelastung im Plangebiet ist von der Immissionsorthöhe (Geschoss) abhängig, die Pegeldifferenzen betragen im straßennahen Bereich zwischen dem Erdgeschoss und dem 2. OG rd. 1 dB.

Erläuterung zur Bewertung:

Die verbale Klassifizierung von Pegeländerungen ΔL ist nach der gängigen Literatur wie folgt definiert:

Messtechnische Nachweisbarkeitsgrenze	$\Delta L \leq 1$ dB(A)
Änderung gerade wahrnehmbar für 25% der Befragten	$\Delta L = 1$ bis 2 dB(A)
Änderung gerade wahrnehmbar für die Mehrheit der Befragten	$\Delta L = 3$ dB(A)
wesentliche Änderung (verwaltungsrechtlich)	$\Delta L = 3$ dB(A)
Änderung als Halbierung/Verdoppelung wahrnehmbar	$\Delta L \approx 10$ dB(A)

Verordnungstexte etc. nennen eine Belästigung „erheblich“, wenn deren Pegel Immissionsrichtwerte o. Ä. erreicht. Insofern erscheint es sinnvoll, eine Halbierung oder Verdoppelung der wahrgenommenen Lautstärke als eine erhebliche Änderung zu bezeichnen, die (einfache) Belästigung mit „deutliche Änderung“ und ein Überschreiten der unkritischen Belästigung mit „wesentliche Änderung“ gleichzusetzen:

nicht wahrnehmbare Änderung	$\Delta L \leq 1$ dB(A)
unkritische Änderung	$\Delta L \leq 2$ dB(A)
wesentliche Änderung	$\Delta L \geq 3$ dB(A)
deutliche Änderung	$\Delta L > 4$ dB(A)
erhebliche Änderung	$\Delta L > 6/7$ bis ca. 10 dB(A)

Analog ist es m. E. sinnvoll, beispielsweise eine Überschreitung um 3 dB(A) als „wesentlich“ etc., zu bezeichnen.

Die Immissionsbelastung beträgt rechnerisch im Bereich der geplanten überbaubaren Flächen des Plangebiets:

Bereich	Tag	Nacht
Plangebiet WA	ca. 45 bis 59 dB(A)	ca. 37 bis 52 dB(A)
Plangebiet MI	ca. 53 bis 61 dB(A)	ca. 45 bis 54 dB(A)
Plangebiet GE	ca. 49 bis 69 dB(A)	ca. 45 bis 61 dB(A)

Die maximal festzustellende Überschreitung (positiver Wert) maßgebender Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsgrenzwerte beträgt:

Gebiet	Tag-SG	Nacht-SG	Tag-IGW	Nacht-IGW	Tag-OW	Nacht-OW
WA-Gebiet	-11 dB(A)	-8 dB(A)	0 dB(A)	3 dB(A)	4 dB(A)	7 dB(A)
MI-Gebiet	-11 dB(A)	-8 dB(A)	-3 dB(A)	0 dB(A)	1 dB(A)	4 dB(A)
GE-Gebiet	-6 dB(A)	-4 dB(A)	0 dB(A)	2 dB(A)	4 dB(A)	6 dB(A)

5.1.1 Mehrbelastung Straßenverkehrsgeräusche

Vermutlich verhält es sich rein plan*rechtlich* so, dass durch das zu ändernde Gewerbegebiet gegenüber der Bestandssituation (Bebauungsplan Altwiese) von keiner

nennenswerten Mehrbelastung durch Fahrzeuge, die dem Gewerbegebiet zuzuordnen sind, auszugehen ist.

Für ein GE-Gebiet kann erfahrungsgemäß das **theoretische Verkehrsaufkommen** grob anhand der Fläche abgeschätzt werden. Im Mittel sind pro Hektar GE/GI-Fläche (inkl. Grünfläche) von 80 bis 250 Kfz-Bewegungen pro 24 h auszugehen, sofern keine verkehrsintensiven Einzelhandel zu berücksichtigen sind. Ohne verkehrsintensiven Einzelhandel ist in der Regel ein sicherer Ansatz, den Mittelwert zu bilden. Unter Berücksichtigung einer Netto-GE-Fläche von ca. 3 ha gilt danach als Abschätzung:

Kfz-Bewegungen in einem GI/GE-Plangebiet (ohne verkehrsintensiven Einzelhandel):

$$DTV_{2030} = 170\,\text{Kfz/24h} \text{ x } 3 = 510\,\text{Kfz/24h}$$

Ein in der Regel sicherer Ansatz ist, von einem Lkw-Anteil von 20% am Tage und in der Nacht von 30% auszugehen. Damit berechnet sich nach RLS-90 ein Emissionspegel von $L_{m,E,T} = 53\,\text{dB(A)}$ und $L_{m,E,N} = 47\,\text{dB(A)}$ im Falle einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und einer Kfz-Tag/Nacht-Verteilung wie für Bundesstraßen.

In der Regel ist die Kommune gehalten über Lärmminderungsmaßnahmen für eine vorhandene Bebauung an öffentlichen Straßen nachzudenken, wenn durch eine beabsichtigte Planung entweder die Sanierungsgrenzwerte von 70/60 dB(A) überschritten werden (hier reicht eine Pegelerhöhung um 0,1 dB(A)) oder aber eine Pegelerhöhung um mehr als 2,1 dB resultiert (bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte 59/49 dB(A)).

Die Pegelerhöhung bei der vorhandenen WA-Bebauung beträgt am Tage und in der Nachtzeit maximal 1 dB (wenn das GE-Plangebiet als vollständig neu betrachtet werden würde).

Die bisherigen Überlegungen berücksichtigen nicht, wie sich der zukünftige Erschließungsverkehr zum WA/MI-Gebiet verteilen wird, da hierzu bisher nichts weiter bekannt ist.

Der Abstand zwischen der Straßenachse der B 62 und der nächstangrenzenden Wohnbebauung beträgt rund 7 m. Legt man die Emissionspegel für die Prognosesituation nach Tabelle 1 zugrunde, so werden die Sanierungsgrenzwerte in einem Abstand von 7 m zur Straßenachse eingehalten. Da allerdings noch Schallreflexionen von gegenüberliegenden Gebäuden rechnerisch zu berücksichtigen sind, muss davon ausgegangen werden, dass bei den Wohnhäusern Kronprinzstraße 117 und 120 der Nacht-Sanierungsgrenzwert überschritten wird.

Da Sanierungsgrenzwerte überschritten werden könnten, wäre denkbar, als Konsequenz aus den Ergebnissen zur Bauleitplanung die zuständige Straßenbaubehörde über diesen Sachverhalt zu informieren und zu fordern, dass im Zuge des bundesweiten Sanierungsprogramms hier vordringlich Maßnahmen erfolgen sollten.

Offen bleiben muss, ob die um 3 dB(A) geringeren Auslösewerte nach dem NATIONALEN VERKEHRSLÄRMSCHUTZPAKET Anwendung finden müssen. Dann wäre der Umfang der Betroffenen größer.

5.2 Gewerbelärm

5.2.1 Bestandssituation

Rechenergebnisse

Gegenüber dem Ursprungsgutachten 08419 soll eine Kontingentierung der gewerblichen Flächen erfolgen. Dabei ist erforderlich, die Flächen, für die die Kontingente gelten, genau zu definieren. Im Anhang G.1 ist die hier gewählte Einteilung des Gewerbegebietes (Gliederung) zu entnehmen.

Im Kapitel 4.2.2 sind flächenbezogene Schallleistungspegel für die dort angegebenen Flächenmaße aufgeführt. Diese flächenbezogenen Schallleistungspegel sind auf die für die anstehende Bauleitplanung maßgeblichen Flächengrößen umzurechnen (vergl. Flächen 1 bis 9 im Anhang G.1). Für die Kontingentierung wurde auch eine Umbenennung der Flächen, die bisher mit Buchstaben gekennzeichnet waren, vorgenommen. Die nachfolgende Tabelle listet auf, welche Flächenbezeichnung für die Kontingentierung gilt:

bisher		**neu für Kontingentierung**	
Bez.	$L''_W(Tag/Nacht)$	Bez.	$L''_W(Tag/Nacht)$
1	65/50	1	60/45
2	65/50	2	60/45
3	65/50	3	60/45
4	65/50	4	60/45
A	43/ -	5	46,1/ -
B	65/50	6	65/50
C	64,9/ -	7	66,1/ -
D	69,4/ -	8	70,0/ -
E	- / -	-	- / -
F	54,2/KB	9	53,9/KB

KB: Wie bereits vorgehend erläutert, wurde die Immissionsbelastung, hervorgerufen durch den Bauhof in der Nachtzeit, unter Berücksichtigung der tatsächlich örtlichen Verhältnisse ermittelt.

Nach Mitteilung des Auftraggebers soll für die heute unbesetzten Flächen (1 bis 4) vorausgesetzt werden, dass deren möglichen Emissionen soweit gering zu halten sind, wie es für die vorhandenen Betriebe erforderlich ist. Da hierbei allerdings nicht übersehen werden darf, dass für typische Gewerbegebietsflächen nach den Tabellen F1 bis F3 von mindestens 60/45 dB(A) als flächenbezogene Schallleistungspegel ausgegangen werden sollte, werden diese nachfolgend als Ausgangswerte angesetzt (vgl. auch Kap. 4.2.1).

Es resultieren für die Immissionsorte 1 bis 30 (vergl. Anh. B.1) folgende Rechenergebnisse:

Tabelle 1: Beurteilungspegel L_r

I-Ort	Ge-biet	Richt-wert	nur Bauhof nachts		nach L''_{WA}, ohne BH nachts		Summe			
			L_r	$L_r - IRW$	L_r	$L_r - IRW$	L_r	$L_r - IRW$	L_r	$L_r - IRW$
		(IRW)	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag Nacht
1 2.OG	WA+	55/45	44.5	−0.5	53.8 30.4	−1.2	−14.6	53.8 44.7	−1.2	−0.3
2 2.OG	WA+	55/45	44.6	−0.4	54.5 31.5	−0.5	−13.5	54.5 44.8	−0.5	−0.2
3 2.OG	WA+	55/45	43.2	−1.8	54.5 32.3	−0.5	−12.7	54.5 43.5	−0.5	−1.5
4 2.OG	WA+	55/45	41.3	−3.7	53.6 32.5	−1.4	−12.5	53.6 41.8	−1.4	−3.2
5 2.OG	WA	55/40	35.9	−4.1	50.5 30.2	−4.5	−9.8	50.5 36.9	−4.5	−3.1
6 2.OG	WA	55/40	38.6	−1.4	50.7 30.8	−4.3	−9.2	50.7 39.3	−4.3	−0.7
7 2.OG	WA	55/40	39.2	−0.8	51.5 31.9	−3.5	−8.1	51.5 39.9	−3.5	−0.1
8 2.OG	WA	55/40	37.6	−2.4	53.5 34.7	−1.5	−5.3	53.5 39.4	−1.5	−0.6
9 2.OG	WA	55/40	36.9	−3.1	54.0 35.6	−1.0	−4.4	54.0 39.3	−1.0	−0.7
10 2.OG	WA	55/40	33.8	−6.2	54.3 36.5	−0.7	−3.5	54.3 38.4	−0.7	−1.6
11 2.OG	WA	55/40	34.8	−5.2	54.5 37.4	−0.5	−2.6	54.5 39.3	−0.5	−0.7
12 2.OG	WA	55/40	33.6	−6.4	52.9 35.8	−2.1	−4.2	52.9 37.8	−2.1	−2.2
13 2.OG	WA	55/40	32.5	−7.5	50.9 33.6	−4.1	−6.4	50.9 36.1	−4.1	−3.9
26 2.OG	MI	60/45	40.3	−4.7	52.6 33.0	−7.4	−12.0	52.6 41.0	−7.4	−4.0
27 2.OG	MI	60/45	42.3	−2.7	55.5 37.2	−4.5	−7.8	55.5 43.5	−4.5	−1.5
28 2.OG	MI	60/45	41.0	−4.0	57.4 39.3	−2.6	−5.7	57.4 43.2	−2.6	−1.8
29 2.OG	MI	60/45	38.7	−6.3	57.8 40.3	−2.2	−4.7	57.8 42.6	−2.2	−2.4
30 2.OG	MI	60/45	34.8	−10.2	56.5 39.2	−3.5	−5.8	56.5 40.5	−3.5	−4.5

$L_r - IRW$: Differenz des Rechenwertes L_r zum maßgebenden Immissionsrichtwert. **Ein positiver Wert bedeutet, dass der IRW überschritten wird.**

Prognosesicherheit

Bei Prognoseberechnungen ist die Ermittlung des Beurteilungspegels mit einer gewissen Prognoseunsicherheit verbunden. Dabei sind sowohl Schwankungen nach oben als auch nach unten vom wahren Wert zu erwarten. Mit der Prognoseberechnung soll die Einhaltung eines Immissionsrichtwertes nachgewiesen werden.

Die Frage, wann der Immissionsrichtwert unter Berücksichtigung der Prognosegenauigkeit als eingehalten anzusehen ist, wird in den Bundesländern nicht einheitlich beantwortet. In den meisten Bundesländern (und so auch in Niedersachsen) wird davon ausgegangen, dass für die Betrachtung maßgeblich ist, was bei einer eventuellen Nachmessung festgestellt werden wird. Für die Abschätzung, ob bei einer Nachmessung unter Berücksichtigung des dann üblicherweise anzubringenden Messabschlags gemäß TA Lärm Nr. 6.9 die Einhaltung des Immissionsrichtwertes nachgewiesen wird, ist eine Betrachtung des Fehlers notwendig, der sich aus den Prognoseunsicherheiten der einzelnen Geräuschquellen ergibt.

Dazu muss zunächst der prognostizierte Beurteilungspegel kleiner als der Immissionsrichtwert bzw. Zielwert oder gleich (mathematische Rundung) sein. Für die Abschätzung, ob bei einer Nachmessung unter Berücksichtigung des dann üblicherweise anzubringenden Messabschlags gemäß TA Lärm Nr. 6.9 die Einhaltung des Immissionsrichtwertes nachgewiesen wird, ist eine Betrachtung des Fehlers notwendig, der sich aus den Prognoseunsicherheiten der einzelnen Geräuschquellen ergibt. Die Einhaltung ist dann sichergestellt, wenn die Summe aus Beurteilungspegel und oberem Vertrauensbereich kleiner als $Immissionsrichtwert + 3{,}4\,\mathrm{dB}$ ist.

Die Berechnung der oberen Standardabweichung erfolgt nach dem abstandsunabhängigen Verfahren des Landes Nordrhein-Westfalen (vgl. Piorr, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 48/2001 Nr. 2). Mit einer für alle Geräuschquellen geltenden Vergleichsstandardabweichung $\sigma_R = 1{,}5\,\mathrm{dB}$ (Genauigkeitsklasse 2 nach ISO 3744), einer Produktionsstandardabweichung $\sigma_P = 1{,}2$ (übliche Fertigungstoleranzen mit Sicherheitszuschlag von 2 dB) und einer Prognosestandardabweichung $\sigma_{Pr} = 1{,}5\,\mathrm{dB}$ (Ausbreitungsrechnung, DIN ISO 9613-2) berechnet sich im Falle nur **einer** pegelbestimmenden Geräuschquelle der obere Vertrauensbereich zu $L_o = L_r + 3{,}1\,\mathrm{dB}$. Die Einhaltung des Richtwertes IRW bzw. Zielwertes ist also sichergestellt, wenn der maximale Beurteilungspegel $L_r \leq IRW + 0{,}3\,\mathrm{dB}$ beträgt.

Bei Berücksichtigung weiterer beurteilungsrelevanter Geräuschquellen, was hier der Fall ist, wird der obere Vertrauensbereich kleiner. Beispielsweise gilt bei zwei gleich lauten, Pegel bestimmenden Geräuschquellen $L_o = L_r + 2{,}2\,\mathrm{dB}$ und bei drei $L_o = L_r + 1{,}8\,\mathrm{dB}$.

Die vorstehenden Ausführungen gelten vor allem für den Fall, dass die Abschirmwirkung durch vorhandene Gebäude et cetera berücksichtigt und die Lage von Geräusch-

quellen genau digitalisiert wird. Die Berechnungen wurden aber überwiegend für den Fall der freien Schallausbreitung, also ohne Abschirmung, durchgeführt und mit auf die Betriebsfläche verteilte Emissionen. Auch wenn unberücksichtigte Gebäude zu einer Erhöhung der Immissionsbelastung aufgrund von Reflexionen führen können, kann im vorliegenden Fall von mindestens 1 d(A) geringeren Pegeln ausgegangen werden, als sie in der Tab. 2 der Spalte „nach L''_{WA}, ohne BH nachts“ zu entnehmen sind.

Beurteilungspegel

Unter Beachtung der vorstehenden Ausführungen ist nach Tab. 1 festzustellen (Spalte „Summe“), dass im Bereich der vorhandenen und geplanten Bebauung am Tage der Immissionsrichtwert eingehalten wird (wenn also auch heute den noch ungenutzten gewerblichen Flächen die mindest-flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) zur Verfügung gestellt werden).

In der Nachtzeit hingegen wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) im Bereich der vorhandenen Bebauung, unmittelbar angrenzend an das Gewerbegebiet, überschritten. Die hohe Immissionsbelastung wird allein durch den nächtlichen Betrieb des Bauhofes hervorgerufen, was dem Vergleich der Spalten „Summe“ und „nur Bauhof nachts“ zu entnehmen ist.

Die Berechnungen haben gezeigt, dass bei der vorhandenen Bebauung unmittelbar südlich angrenzend an das Gewerbegebiet (Immissionsorte 1-4) der WA-Nacht-Richtwert auch unter Berücksichtigung von verhältnismäßigen bzw. umsetzbaren Lärmminderungsmaßnahmen nicht eingehalten werden kann.

Gemäß TA Lärm Nr. 6.7 kann bei Gemengelagen der Immissionsrichtwert auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden. Aufgrund des langjährigen Nebeneinanders aus der gewerblichen und wohnbaulichen Nutzungen soll nach Mitteilung des Auftraggebers für die Nachtzeit als Zwischenwert der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes zugrunde gelegt werden. Da dieser Zwischenwert maximal 45 dB(A) beträgt, ist die Einhaltung an den Immissionsschutz in der Nachbarschaft insgesamt sichergestellt.

Um die Anforderung, maximal in der Nachtzeit einen Beurteilungspegel von 45 dB(A) hervorrufen zu dürfen, einhalten zu können, ist es erforderlich, dass die im Anhang B.2 dargestellte Lärmschutzwand, deren Länge 10 m (nördlich des Tores des Streugutlagers) und Höhe 5 m über Gelände beträgt, bei den angesprochenen nächtlichen Tätigkeiten des Winterdienstes sich an dieser Position befindet. Diese Wand muss dicht an das Gebäude anschließen; sie kann mobil ausgeführt werden. Während der Beladung der Fahrzeuge mit Streusalz (Winterdienst) sind die Motoren auszuschalten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Neben der Ermittlung von maßgebenden Beurteilungspegeln ist für die Bestandssituation darzustellen, inwieweit eine Überschreitung maßgebender Richtwerte durch **kurzzeitige Geräuschspitzen** vorliegen könnte. Der jeweils maßgebende Immissionsrichtwert darf tagsüber maximal um 30 dB(A), in der Nacht um 20 dB(A) überschritten werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Abstände aufgelistet, die zur Einhaltung der „Spitzenpegel-Richtwerte“ mindestens zwischen Geräuschquelle und Immissionsort unter Berücksichtigung maßgebender mittlerer Maximalpegel $\overline{L_{WAF,max}}$ einzuhalten sind:

Tabelle 3: Mindestabstände zwischen Geräuschquelle und Immissionsort in Abhängigkeit vom „Spitzenpegel-Richtwert“ im Falle freier Schallausbreitung und allein aufgrund des Abstandsmaßes A_{div}

		GI-Gebiet		GE-Gebiet		MI/MK-Gebiet		WA-Gebiet		WR-Gebiet	
		6 – 22	22 – 6	6 – 22	22 – 6	6 – 22	22 – 66	6 – 22	22 – 66	6 – 22	22 – 66
Emittent	$L_{WAF,max}$	100 dB	90 dB	95 dB	70 dB	90 dB	65 dB	85 dB	60 dB	80 dB	60 dB
Leise Pkw-Vorbeifahrt $v < 20$ km/h	87 dB	0,1 m	0,3 m	0,2 m	2,8 m	0,3 m	5,0 m	0,5 m	8,9 m	0,9 m	16 m
Mittlere Pkw-Vorbeifahrt $v < 20$ km/h	90 dB	0,1 m	0,4 m	0,2 m	4,0 m	0,4 m	7,1 m	0,7 m	13 m	1,3 m	22 m
Beschl. Pkw-Vorbeifahrt $v < 20$ km/h; lautes Rufen	95 dB	0,2 m	0,7 m	0,4 m	7,1 m	0,7 m	13 m	1,3 m	22 m	2,2 m	40 m
Türenschlagen Pkw	97 dB	0,3 m	0,9 m	0,5 m	8,9 m	0,9 m	16 m	1,6 m	28 m	2,8 m	50 m
Vorbeifahrt lärmarmer Lkw $v < 20$ km/h	100 dB	0,4 m	1,3 m	0,7 m	13 m	1,3 m	22 m	2,2 m	40 m	4,0 m	71 m
Einwurf in Altglascontainer 3,0 bis 3,2 m^3	103 dB	0,6 m	1,8 m	1,0 m	18 m	1,8 m	32 m	3,2 m	56 m	5,6 m	100 m
Beschleunigte Abfahrt lärmarmer Lkw	105 dB	0,7 m	2,2 m	1,3 m	22 m	2,2 m	40 m	4,0 m	71 m	7,1 m	126 m
Entladung mit lautem Anschlaggeräusch	110 dB	1,3 m	4,0 m	2,2 m	40 m	4,0 m	71 m	7,1 m	126 m	13 m	224 m
Absetzcontainer	116 dB	2,5 m	8,0 m	4,5 m	80 m	8,0 m	142 m	14 m	252 m	25 m	448 m
Entladung mit sehr lautem Anschlaggeräusch	120 dB	4,0 m	13 m	7,1 m	126 m	13 m	224 m	22 m	399 m	40 m	710 m
Leerung Glascontainer	128 dB	10 m	32 m	18 m	317 m	32 m	564 m	56 m	1002 m	100 m	1783 m

Unter Beachtung der Angaben der Tabelle 3 und der hier maßgeblichen Abstände ist festzustellen, dass am Tage die hier maßgebenden IRW um **weniger** als 30 dB(A) (tagsüber) bzw. 20 dB(A) (nachts) durch kurzzeitige Geräuschspitzen, die durch den Betrieb der heute vorhandenen Gewerbebetriebe hervorgerufen werden, überschritten werden und somit **die Anforderung nach TA Lärm 6.1, Absatz 3, erfüllt wird**.

In der Nachtzeit wurde bisher (Gutachten 08419) nur die An- und Abfahrt von Lkw berücksichtigt. Auch **dafür werden in der Nachtzeit die Anforderungen an kurzsichtige Geräuschspitzen eingehalten** (Fahrverkehre auf öffentlichen Verkehrswegen sind keine Betriebsgeräusche im Sinne der TA Lärm).

Der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass nach vorliegender Betriebsgenehmigung die **Firma Bernd Jürgen Ax** in der Nachtzeit keine relevanten Emissionen verursachen kann.

5.2.2 Emissionskontingentierung

Eine Vorbelastung im Sinne der DIN 45691 wird hervorgerufen durch Betriebe und Anlagen, die sich **außerhalb** des betrachteten Plangeltungsbereichs befinden. Eine Kontingentierung des Plangebietes erfolgt auf der Grundlage konkreter Immissionsorte.

Die möglichen Emissionskontingente des Plangebietes haben Rücksicht auf eine Vorbelastung zu nehmen. Im vorliegenden Fall sind die maßgeblichen Immissionsorte durch andere Geräusche, als die aus dem Plangebiet, nicht vorbelastet. Die Geräusche aus dem Plangebiet werden nicht als Vorbelastung bezeichnet; sämtliche Geräusche aus dem Plangebiet stellen die Zusatzbelastung dar. Da keine Vorbelastung zu berücksichtigen ist, können die Geräusche aus dem GE-Plangebiet maßgebliche Immissionsrichtwerte vom Grundsatz her allein ausschöpfen (Planwert = Immissionsrichtwert, $L_{PI} = IRW$).

Im vorliegenden Fall ist eine relativ große Anzahl von Immissionsorten zur Kontingentierung des Plangebietes heranzuziehen, da das vorhandene als auch geplante MI/WA-Gebiet unmittelbar bzw. fast unmittelbar an das GE-Gebiet angrenzt.

Im Anhang G.2 bis G.4 sind resultierende Immissionskontingente L_{IK} und Emissionskontingente L_{EK} für die Immissionsorte j und Teilflächen i zusammengestellt. Die durchgeführte Gliederung des Plangebiets bzw. die Lage der Teilflächen 1 bis 9 ist dem Anhang G.1 zu entnehmen.

Die Gliederung des Plangebietes unterliegt der **Abwägung**: Die hier zugrunde gelegte Gliederung orientiert sich an den Betriebsgrundstücken der heute vorhandenen Betriebe sowie an den Grundstücksgrenzen der verbleibenden Flächen, letztere ggf. zusammengefasst zu einer sinnvoll großen Fläche.

Die Berechnungen wurden für folgende Varianten durchgeführt:

Variante 0: (Anhang G.2) Emissionskontingente neutral kontingentiert nach DIN 45691 (Jeder Quadratmeter des GE-Gebiets darf in der Nachbarschaft den gleichen Immissionspegel hervorrufen (Gleichheitsprinzip)). Das bedeutet dann, dass

- die mögliche Schallleistung (nicht flächenbezogen, sondern die gesamte) eines Betriebs von dem Flächenmaß seiner Betriebsfläche und
- das mögliche Emissionskontingent und folglich die Schallleistung eines Betriebs vom Abstand zur Nachbarschaft

abhängig ist.

Variante 1: (Anhang G.3) Betriebsemissionen bzw. Mindestvorgabe L''_{WA} (nach Kap. 5.2.1); ohne darüber hinausgehende mögliche Emissionen

- Die heute für die vorhandenen Betriebe zu berücksichtigenden Emissionskontingente werden im Bebauungsplan abgebildet.
- Die Emissionskontingente bilden mindestens einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) (Tag/Nacht) ab (dies entspricht Emissionskontingenten, die zum Immissionsort abstandsabhängig geringfügig größer oder kleiner sein können). Dies gilt auch für bereits genutzte Betriebsgrundstücke, bei denen diese Werte nicht erreicht werden.

Variante 2: (Anhang G.4) Betriebsemissionen bzw. Mindestvorgabe L''_{WA} (nach Kap. 5.2.1) und Ausschöpfung weiterer möglicher Emissionen (Optimierungsverfahren)

- Da es Betriebe mit sehr kleinen GE-Flächen gibt, sollen auch Emissionskontingente größer als 70/55 dB(A) (Tag/Nacht) zulässig sein, sofern dies schalltechnisch in Bezug auf die umliegende Bebauung möglich ist. Sie können aber dann möglicherweise nicht ausgeschöpft werden, wenn die Immissionsrichtwerte im Gewerbegebiet (Nachbargrundstück) nicht eingehalten werden können (vergl. textliche Festsetzung im nachfolgenden Kapitel).

Optimierungsverfahren bedeutet, dass es keine eindeutige Lösung der resultierenden Emissionskontingente gibt, sondern letztlich eine beliebige Anzahl von Lösungen, mit der die Anforderung, die Richtwerte auszuschöpfen, erfüllt werden kann. Wenn die

Bedingung erfüllt wurde, dass die für die Betriebe erforderlichen Emissionskontingente abgebildet werden können, wurden die noch zur Verfügung Immissionen auf die Flächen (energetisch, also aus schalltechnischer Sicht sachgerecht) gleichverteilt.

Anzumerken ist, dass die sich ergebenden Werte unabhängig von der Gebietsausweisung des zu kontingentierenden Gebietes sind.

Die hier betrachtete Variante 0 ist letztendlich nur der Vollständigkeit halber mit aufgeführt; sie findet in der Regel dann Anwendung, wenn es sich um eine völlig neue Planfläche handelt und zudem unbekannt ist, welche Betriebe sich ansiedeln werden.

Hinsichtlich der hier durchgeführten Kontingentierung ist zusammengefasst festzustellen:

- Das Ziel, die hier für die Betriebe in Ansatz gebrachten Emissionskontingente und darüber hinaus noch für die unbesetzten Flächen mindestens flächenbezogene Schallleistungspegel von 60/45 abbilden zu können, wird erfüllt: Es wurden Lärmminderungsmaßnahmen erarbeitet, mit denen bei der vorhandenen Bebauung unter den genannten immissionsschutzrechtlichen Bedingungen diese eingehalten werden. Soll genau nur diese Situation abgebildet werden, so wären Emissionskontingente nach der Variante 1 festzusetzen.
- Werden die Emissionskontingente nach der Variante 2 festgesetzt, so werden dann bei allen betrachteten Immissionsorten die hier zugrunde gelegten Immissionsrichtwerte (auch Zwischenwerte) ausgeschöpft.

Im Rahmen der Abwägung ist zu entscheiden, welche Emissionskontingente im Bebauungsplan umgesetzt werden sollen; der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass neben den dargestellten Varianten selbstverständlich noch eine Vielzahl anderer denkbar sind (hinsichtlich der Gliederung des Gebietes als auch der Kontingente).

Mit Blick auf die Ausschöpfung zur Verfügung stehender Ressourcen wäre eine Kontingentierung nach der Variante 2 zu empfehlen. Hierbei muss aber beachtet werden, dass dann beispielsweise für den Immissionsort 4 der Zwischenwert von 45 dB(A) in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden würde, obwohl die heutige Immissionsbelastung nur rund 42 dB(A) beträgt. Ob dies zulässig ist, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Eine vermutlich sichere Vorgehensweise wäre es, für die Immissionsorte 1-4 Emissionskontingente nach Variante 1 festzusetzen und für die übrigen dann nach Variante 2.

Wäre die Abwägung hingegen, die Immissionsbelastung der zukünftigen Bebauung so gering wie möglich zu halten unter Würdigung der schalltechnischen Mindestbedürfnisse eines Gewerbegebietes (mit darin befindlichen Betrieben und auch ungenutzten Flächen), so wären komplett die Emissionskontingente nach der Variante 1 festzusetzen.

5.2.3 Textliche Festsetzung von Emissionskontingenten

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen formuliert, durch die eine Gliederung der gewerblichen Flächen nach Art und Grad des jeweiligen Emissionsverhaltens im Sinne der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung möglich ist. Hierbei sei auf die DIN 45691 verwiesen, der weitere Ausführungen zu entnehmen sind.

Abweichend von dem in der DIN 45691 vorgeschlagenen Verfahren (vgl. dort Anhang A.4) werden hier keine Gebiete, sondern konkrete Immissionsorte zur Nachweisfüh-

rung herangezogen. Nur durch (auch) eine genaue Festlegung des Immissionsbezugs (Nennung von Immissionsorten) ist das Verfahren als abschließend eindeutig zu betrachten; ansonsten bestünde die Gefahr, dass durch Auswahl der Immissionsorte, die dann erst im Nachweisverfahren festgelegt werden würden und somit unterschiedlich ausfallen können, auch unterschiedliche Ergebnisse resultieren könnten (vergl. auch vorletzten Absatz dieses Kapitels).

Die folgende Formulierung ist als **Möglichkeit** einer textlichen Festsetzung von **Emissionskontingenten** zu verstehen:

> *Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,j}$ nach DIN 45691 weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 bis 6 Uhr) überschreiten.*

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)

Immissionsort j $\longrightarrow$	①		②		*Weitere I-Orte ...*	
Teilfläche i	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,t}$	$L_{EK,n}$	$L_{EK,t}$	$L_{EK,n}$
1	*Hier sind nach Abwägung aller Belange*					
2	*die Werte der Tabelle B nach*					
3	*Anhang G.3/G.4 einzusetzen oder die einer anderen Variante.*					
4	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i,j}$ zu ersetzen ist.

Mit den vorstehenden Festsetzungen wird auf die Anwendung der DIN 45691 verwiesen. Dies bedeutet auch, dass gleichzeitig die Anwendung der „Summation“ und „Relevanzgrenze“ sowie eine Umverteilung von Emissionskontingenten ermöglicht wird (vgl. hier Abschnitt 3.2.1).

Ein Beispiel zur Umverteilung der Emissionskontingente ist dem Anhang G.4 zu entnehmen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können sicherlich nicht die im Rahmen von Einzelgenehmigungsverfahren maßgebenden Beurteilungsgrundlagen vorwegnehmen. Diesbezüglich ist u. a. auf die Sonderstellung sogenannter „seltener Ereignisse“ zu verweisen, wie sie in der TA Lärm Nr. 7.2 Berücksichtigung finden. Ebenso ist die Beurteilung der Maximalpegel von Einzelereignissen (vgl. TA Lärm Nr. 6.1) kein Kriterium, das unter dem Gesichtspunkt der Gliederung geplanter GI/GE-Gebiete durch Festsetzung von pauschalierten Emissionskontingenten Eingang in die Bauleitplanung finden kann.

Anzumerken bleibt, dass ein möglicher Lärmschutzwall keinen Einfluss auf die Höhe der Kontingente hat. Er ist aber im konkreten Nachweisverfahren für die Betriebsimmissionen anrechenbar.

Es kann auch von vornherein nicht ausgeschlossen werden, dass über die Anforderungen an die Emissionskontingente hinaus weitere Immissionseinschränkungen hingenommen werden müssen. Es wird empfohlen, zwecks *Klarstellung* folgende Festsetzung darüber hinaus zu treffen:

> *Die Emissionskontingente können am Tage nur beansprucht werden, sofern hierdurch in angrenzenden (plangebietseigenen) GE-Gebieten keine Immissionsrichtwertüberschreitung hervorgerufen wird. Bei einem „ausnahmsweise zulässigen Wohnen“ hat hingegen der Wohnnutzungs-Antragsteller den schalltechnischen Nachweis zu führen, dass durch die Wohnnutzung Emissionskontingente für die Nachtzeit nicht begrenzt werden.*

M. E. ist für eine rechtssichere Anwendung der Emissionskontingente unbedingt in der Begründung aufzuführen, welche Richtwerte für im Anhang C.1 aufgeführten Immissionsorte zugrunde gelegt wurden und warum dies so erfolgte. **Allgemein beispielhaft** wäre auszuführen:

I-Ort X : *Adresse X*

> *Das zu diesem I-Ort gehörende Gebiet ist im Flächennutzungsplan als Mischgebiet ausgewiesen, wird aber ausschließlich für Wohnzwecke genutzt, so dass dieses Gebiet als WA einzustufen ist. Die maßgebenden Richtwerte betragen somit gem. TA Lärm 55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) nachts.*

I-Ort Y: *Adresse Y*

> *Das zu diesem I-Ort gehörende Gebiet ist im Flächennutzungsplan als Mischgebiet ausgewiesen und wird auch als solches genutzt. Die maßgebenden Richtwerte betragen somit gem. TA Lärm 60 dB(A) am Tage und 45 dB(A) nachts.*

I-Ort Z: *Adresse Z*

> *Nach rechtskräftigem B-Plan Nr. xxx gilt für dieses Gebiet WA gem. BauNVO. Da das Gebiet heute auch entsprechend genutzt wird und stadtplanerisch keine Änderung beabsichtigt ist, sind uneingeschränkt die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für das Gebiet anzuwenden (55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) nachts).*

Auf Folgendes ist hinzuweisen:

Nach DIN 45691 Anhang 4.1 soll es aus juristischer Sicht sicher sein, wenn eine Emissionskontingentierung nach Nr. 4.6 i. V. mit Anhang A.2 erfolgt. Der Unterschied zu dem hier Vorgeschlagenen bestünde darin, dass für jede Fläche das kleinste Wertepaar (Tag/Nacht) festsetzt wird, in einer Tabelle (Matrix analog Tabellen B im Anhang G; dort ist auch der Grundwert und die Zusatzkontingente angegeben) die Zusatzkontingente angegeben werden und in einem Plan dargestellt wird, für welche Winkelbereiche diese gelten. Eine andere Möglichkeit ist, die Grundwerte festzusetzen und in einer Tabelle anzugeben, welche Zusatzkontingente für welche Immissionsorte gelten.

5.3 Immissionsschutz im Plangebiet

Unter Beachtung der bisherigen Ausführungen ist zur Bauleitplanung hinsichtlich der Einwirkungen aus öffentlichen Verkehrsflächen hervorzuheben:

Im Plangebiet wird der Nacht-Immissionsgrenzwerte im WA-Gebiet um 3 dB(A) und im GE-Gebiet um 2 dB(A) überschritten. Am Tage werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Sollen Teilflächen, für die eine **Vorbelastung oberhalb maßgebender Immissionsgrenzwerte festgestellt** wurde, überbaut werden, so muss durch geeignete Maßnahmen der Immissionsschutz einer möglichen (Plan-)Bebauung sichergestellt werden. Geeignete Maßnahmen können Lärmschutzfenster, fensterlose Gebäudeseiten, eine entsprechende Grundrissgestaltung (Unterbringung schutzwürdiger Räume an geräuschabgewandten Gebäudeseiten) und aktive Lärmschutzmaßnahmen sein. Hierbei ist zu beachten, dass zum Schutze der **Außenwohnbereiche** (Terrassen, Balkone, zum „Wohnen“ dienende Gartenbereiche), die durch passive Lärmschutzmaßnahmen nicht geschützt werden können, nur aktive Lärmschutzmaßnahmen, ein Abrücken vom Emittenten, ein Zulassen von Außenwohnnutzungen nur in abgeschirmten Bereichen oder ein Verzicht der Außenwohnbereichsnutzung in Frage kommen können.

Zur Überschreitung von Orientierungswerten und Immissionsgrenzwerten ist auszuführen:

Im Rahmen der Abwägung ist zu klären und festzulegen, welche Immissionsbelastung der Planbebauung zugemutet werden kann. Hierbei gilt zu beachten:

- *Orientierungswerte sind besonders in der Nähe von Hauptverkehrswegen nicht immer einzuhalten. Die Orientierungswerte sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte.*
- Es handelt sich um ein vorbelastetes Gebiet. Ein Planungsgrundsatz ist, dass *derart vorbelastete Gebiete i. d. R. nur gegenüber weiteren, hinzutretenden Immissionen schutzwürdig sind, soweit die Einwirkungen das Maß des Zumutbaren nicht überschreiten.*

Zum Zitat ist auszuführen, dass im Rahmen der Abwägung im Hinblick auf die Einwirkung von Verkehrslärm unter bestimmten Voraussetzungen u. E. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden können (einheitliche Beurteilung von Verkehrslärmeinflüssen). Ein Abstellen auf Immissionsgrenzwerte kann u. E. möglich sein, wenn beispielsweise eine bestehende Situation planrechtlich gesichert oder aus städtebaulichen Gründen eine verkehrswegnahe Bebauung mit Außenwohnbereichsnutzung soweit wie möglich zugelassen werden soll (beispielsweise bei Baulücken, wenn die angrenzende Bebauung eine ähnliche Außenwohnbereichsnutzung aufweist).

Das zweite Zitat kann bedeuten, dass die Geräuscheinwirkungen das *Maß des Zumutbaren* zukünftig nicht überschreiten unter der Voraussetzung, dass das *Maß des Zumutbaren* heute, also hier für die vorhandene Bebauung, (subjektiv; Aussage von Anliegern) als nicht überschritten angesehen wird. Es ist im Rahmen der Abwägung zu prüfen, ob oder inwieweit auch einer zukünftigen Planbebauung (heute nicht überbaute Flächen) diese Immissionsbelastung zumutbar ist. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass das *Maß des Zumutbaren* u. E. bei Erreichen der Sanierungsgrenzwerte (70/60 dB(A) für WA-Gebiete bzw. 72/62 dB(A) für MI-Gebiete) überschritten wird.

Unter Beachtung der bisherigen Ausführungen wurde zur Unterstützung des Auftraggebers ein konkreter Vorschlag zur weiteren Planung erarbeitet. Dieser Vorschlag berücksichtigt, dass der erforderliche Mindest-Schallschutz (Immissionsgrenzwert) **in Bezug auf die Außenwohnbereiche (tagsüber)** eingehalten werden soll, da erforderliche Maßnahmen häufig nur aufwändig herzustellen sind und Außenwohnbereiche regelmäßig eher in Zeiträumen genutzt werden (abends und am Wochenende), in denen gegenüber dem Jahresmittelwert eine spürbar geringere Immissionsbelastung vorherrscht. Im Hinblick auf den **Immissionsschutz innerhalb der Gebäude** sol-

len hingegen die Anforderungen der DIN 18005 Beibl. 1 Maßstab der erforderlichen Festsetzungen sein.

Die sorgfältige Abwägung aller Belange kann selbstverständlich aber auch zum Ergebnis haben, dass im Hinblick auf die Grenzwertüberschreitungen eine geringere Ausnutzung der Planfläche (hier: Anforderung an Außenwohnbereich) resultieren soll.

Folgende mögliche Vorgehensweise schlagen wir vor:

Im WA/MI/GE-Gebiet wird der maximale Bereich des zum „Wohnen" dienenden ***Außenwohnbereichs*** *durch die* ***Immissionsbelastung*** *durch Straßenverkehrsgeräusche* ***am Tage*** *definiert. Hierfür wird als Grenze der Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV zugrunde gelegt (59/64/69 dB(A), WA/MI/GE)* [Abwägung]. *Dies bedeutet in der Konsequenz, dass im Plangebiet eine uneingeschränkte Außenwohnbereichsnutzung möglich ist.*

Der notwendige Immissionsschutz ***in den Gebäuden*** *soll durch die Festsetzung* ***passiver Lärmschutzmaßnahmen*** *sichergestellt werden. Hierfür wird als Grenze der jeweilige Orientierungswert gem. DIN 18005 Beibl. 1 zugrunde gelegt (WA: tags 55 dB(A), nachts 45 dB(A); MI: tags 60 dB(A), nachts 50 dB(A); GE: tags 65 dB(A), nachts 55 dB(A)) mit der Zusatzoption, dass nachts grundsätzlich ab einem Pegel von 45 dB(A) passiver Lärmschutz erfolgen soll, da oberhalb dieses Wertes selbst bei teilweise geöffnetem Fenster ungestörtes Schlafen häufig nicht mehr möglich ist [Abwägung].*

Anzumerken ist, dass der vorstehende Vorschlag zur Abwägung unberücksichtigt lässt, dass sich die Lage der Isophonen zu den Orientierungswerten o. Ä. für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht unterscheiden. Der Einfachheit halber beziehungsweise zwecks möglichst klarer Darstellung im Bebauungsplan wird vorgeschlagen, allein den stärker überschrittenen Orientierungswert bei den Festsetzungen zu berücksichtigen. Der Vorteil besteht auch darin, dass die Nutzung schutzwürdiger Räume variabel bleibt (sofern keine anderen Einschränkungen zu berücksichtigen sind). Weiterhin wird vorgeschlagen zwecks übersichtlicher Darstellung im Bebauungsplan, nicht für jedes Stockwerk maßgebliche Grenzlinien darzustellen, sondern – sofern aus schalltechnischer Sicht vertretbar – nur die Linie zu berücksichtigen, die sich ungünstigstenfalls (ggf. eine, die sich konstruiert aus den Linien zu den verschiedenen Stockwerken) ergibt (vgl. hierzu Abbildung im nachfolgenden Kapitel).

5.4 Lärmschutzmaßnahmen und textliche Festsetzungen

U. E. ist es nicht erforderlich - und i. d. R. unter Beachtung der Ausführungen im Anhang auch nicht möglich - Anforderungen an das Schalldämm-Maß einzelner Bauteile bereits in der Ebene der Bauleitplanung festzulegen. Hierzu ist es vielmehr notwendig, detaillierte Angaben über das jeweilige Einzelbauvorhaben (Stellung der Gebäude, Fensterflächenanteil, Größe der Räume usw.) zu kennen, um i. V. mit den Bestimmungen der DIN 4109 das erforderliche Schalldämm-Maß festlegen zu können. Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen, im Bebauungsplan ggf. nur den Grundsatz des passiven Lärmschutzes sowie den entsprechenden Lärmpegelbereich zu fixieren und darüber hinaus auf die Bestimmungen der DIN 4109 zu verweisen.

Die DIN 4109 liegt seit Juli 2016 ([DIN 4109-1:2016-07]) im aktuellen Weißdruck vor; mit deren bauordnungsrechtliche Einführung in den Bundesländern war / ist zwischen Oktober 2016 und Februar 2017 zu rechnen. **Mit Blick auf deren Einführung sollte, so wird vorgeschlagen, die Dimensionierung des passiven Lärmschutzes**

auf der Grundlage der neuen DIN 4109 erfolgen.

Der wesentliche Unterschied zur alten Norm besteht darin, dass die Anforderungen an den passiven Lärmschutz erheblich gestiegen sind, wenn die Tag-Nacht-Differenz der Beurteilungspegel erheblich von der Tag-Nacht-Differenz von Zielwerten (Grenzwerten etc.) abweicht, was hier in Bezug auf Straßenverkehrsgeräusche (aber nur geringfügig) der Fall ist.

Der sog. "**maßgebliche Außenlärmpegel**" ergibt sich gemäß DIN 4109:2016 aus der energetischen Summation ($\oplus$) der berechneten Mittelungspegel für den Zeitraum 6 bis 22 Uhr und 22 bis 6 Uhr wie folgt:

$$\text{maßgeblicher Außenlärmpegel TAG} = [L_{Strasse} + 3] \oplus (L_{Gewerbe} + 3)$$

$$\text{maßgeblicher Außenlärmpegel NACHT} = [L_{Strasse} + 13)] \oplus (L_{Gewerbe} + 18)$$

Aus gut unterrichteten Kreisen ist dem Unterzeichner bekannt, dass die DIN 4109 in Bezug auf den Term $(L_{Gewerbe} + 18)$ in $(L_{Gewerbe} + 13)$ geändert werden soll, was hier Anwendung findet.

Maßgeblich ist hierbei jeweils der größere Wert, der sich im vorliegenden Fall westlich der Bundesstraße ausschließlich in der Nachtzeit ergibt und im Gewerbegebiet für den Tageszeitraum. Die entsprechenden Lärmkarten dazu sind dem Anhang F zu entnehmen.

Es ist:

Lärmpegelbereich	MAP
I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)

Eine Möglichkeit der textlichen Festsetzung (nach dem Vorschlag im vorherigen Abschnitt) ist:

> *Für Wohnräume ist am Tage der Orientierungswert gem. DIN 18005 Beibl. 1 (WA: 55 dB(A), MI: 60 dB(A), GE: 60 dB(A) einzuhalten und nachts generell 45 dB(A). Bei Überschreitung des entsprechenden Wertes hat passiver Lärmschutz – nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau" – zu erfolgen.*
>
> *Passiver Lärmschutz:*
>
> *Es sind die in den Bauflächen gekennzeichneten Lärmpegelbereiche zu beachten.*
>
> *Schlafräume und Kinderzimmer sind mit Schallschutzfenstern mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen zu versehen, sofern der erforderliche Luftaustausch gem. DIN 1946-6 nicht anders sichergestellt wird. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau" in der jeweils gültigen Fassung.*
>
> *Von den pauschalen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden, wenn unter Berücksichtigung konkreterer Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird.*

Es ist anzumerken, dass die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen regelmäßig nur bei Neubauvorhaben oder bei zukünftigen, wesentlichen baulichen Änderungen zu beachten, **hingegen nicht für eine bestehende Situation anzuwenden ist**.

Der nachfolgenden Abbildung ist beispielhaft eine räumliche Zuordnung zu den insgesamt bisherigen Ausführungen zu entnehmen:

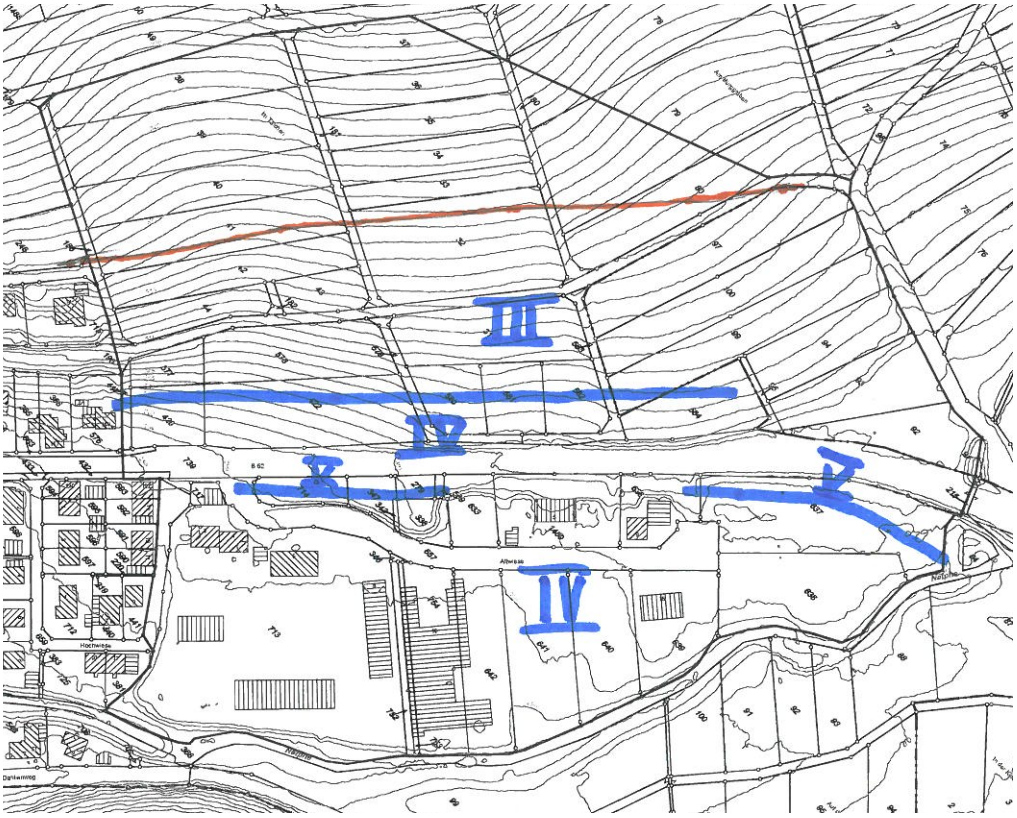


Abb. 1: Anforderungen B-Plan (Maßstab: 1:3.333)

	Nacht-Isophone 45 dB(A)) Grenze des passiven Lärmschutzes
	Grenzisophone zwischen **Lärmpegelbereich** III, IV und V (65 und 70 dB(A)).

6 Zusammenfassung

Die Stadt Netphen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, die Ausweisung eines *allgemeinen Wohngebiets* (WA gem. [BauNVO]) und eines Mischgebietes (MI) sowie die Überplanung eines Gewerbegebietes (GE).

Die von dem GE-Plangebiet ausgehende, maximal mögliche Immissionsbelastung sollte nach den Regelungen der [DIN 45691:2006-12] „Geräuschkontingentierung“ (Weißdruck Dezember 2006) ermittelt werden.

Da innerhalb des Plangebietes eine Bundesstraße und eine Gewerbegebietsfläche liegt, waren einerseits grundsätzliche Aussagen zum Immissionsschutz im Plangebiet zu treffen und die Immissionsbelastung des Plangebietes durch diese Emittenten aufzuzeigen. Anderseits war darzustellen, ob und in welchem Umfange durch die Planung gewerbliche Nutzungen eingeschränkt werden.

Zusammengefasst wurde festgestellt (weitergehende Randbedingungen etc. vgl. Gutachtentext):

0) **Plangebiet**

Die Festsetzung der Baugebiete ergibt sich aus der städtebaulichen Konzeption und den darin vorgesehenen zulässigen Nutzungen. Nordwestlich der B 62 soll als Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet festgesetzt festgesetzt und das Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten in einer größeren Dichte zulässig sein. Daran anschließend in nordwestlicher Richtung soll sicher allgemeines Wohngebiet entwickeln. Die Grenze zwischen Mischgebiet und Wohngebiet ergibt sich auch dadurch, dass die Belange des Gewerbegebiets mit Blick auf dessen Immissionen gewürdigt werden soll. Die Grenze zwischen WA- und MI-Gebiet sowie die östliche Grenze des WA/MI-Gebietes ist im Anhang B.2 mit einer durchgezogenen Linie dargestellt.

1) **Straßenverkehrsgeräusche**

Bei der Beurteilung der Geräuschsituation sind folgende Immissionsgrenzwerte etc. zu beachten:

Gebiet	Tag-SG	Nacht-SG	Tag-IGW	Nacht-IGW	Tag-OW	Nacht-OW
WA-Gebiet	70 dB	60 dB	59 dB	49 dB	55 dB	45 dB
MI-Gebiet	72 dB	62 dB	64 dB	54 dB	60 dB	50 dB
GE-Gebiet	75 dB	65 dB	69 dB	59 dB	65 dB	55 dB

Die maximal festzustellende Überschreitung (positiver Wert) maßgebender Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsgrenzwerte beträgt:

Gebiet	Tag-SG	Nacht-SG	Tag-IGW	Nacht-IGW	Tag-OW	Nacht-OW
WA-Gebiet	-11 dB(A)	-8 dB(A)	0 dB(A)	3 dB(A)	4 dB(A)	7 dB(A)
MI-Gebiet	-11 dB(A)	-8 dB(A)	-3 dB(A)	0 dB(A)	1 dB(A)	4 dB(A)
GE-Gebiet	-6 dB(A)	-4 dB(A)	0 dB(A)	2 dB(A)	4 dB(A)	6 dB(A)

1A) **Mehrbelastung vorhandene Bebauung**

In der Regel ist die Kommune gehalten über Lärmminderungsmaßnahmen für eine vorhandene Bebauung an öffentlichen Straßen nachzudenken, wenn sich durch eine beabsichtigte Planung entweder die Sanierungsgrenzwerte von 70/60 dB(A) überschritten werden oder aber eine Pegelerhöhung um mehr als 2,1 dB resultiert.

Die Pegelerhöhung bei der vorhandenen WA-Bebauung beträgt am Tage und in der Nachtzeit maximal 1 dB (wenn das GE-Plangebiet als vollständig neu betrachtet werden würde).

Es muss davon ausgegangen werden, dass mindestens bei den Wohnhäusern Kronprinzstraße 117 und 120 der Nacht-Sanierungsgrenzwert von 60 dB(A) überschritten wird.

Da Sanierungsgrenzwerte überschritten werden, wäre denkbar, als Konsequenz aus den Ergebnissen zur Bauleitplanung die zuständige Straßenbaubehörde über diesen Sachverhalt zu informieren und zu fordern, dass im Zuge des bundesweiten Sanierungsprogramms hier vordringlich Maßnahmen erfolgen sollten. Offen bleiben muss, ob die um 3 dB(A) geringeren Auslösewerte nach dem *Nationalen Verkehrslärmschutzpaket* Anwendung finden müssen. Dann wäre der Umfang der Betroffenen größer.

2) **Gewerbegeräusche**

Da die Beschreibung der Betriebssituation zur Firma Bernd Jürgen Ax stark widersprüchlich war (Betreiber/Nachbarn), erfolgte die Einordnung der von diesem Betrieb maximal ausgehenden Emissionen auf der Grundlage der bauordnungsrechtlichen Genehmigung. Unter Beachtung der Ausführungen im Kapitel 2 zum Betrieb der Firma Ax leiten sich nicht mehr als typische gewerbliche Nutzungen ab und somit wurden für diesen Betrieb Betrieb flächenbezogene Schallleistungspegel zugrunde gelegt, die für Gewerbegebiete höchstens typisch sind.

Im Bereich der vorhandenen und geplanten Bebauung wird am Tage der Immissionsrichtwert eingehalten, wenn die derzeitigen Betriebssituationen zugrundegelegt werden und heute den noch ungenutzten gewerblichen Flächen die mindest-flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) zur Verfügung gestellt werden.

In der Nachtzeit hingegen wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) im Bereich der vorhandenen Bebauung, unmittelbar angrenzend an das Gewerbegebiet, überschritten. Die hohe Immissionsbelastung wird allein durch den nächtlichen Betrieb des Bauhofes ausschließlich im Rahmen des Winterdienstes (durchschnittlich 25 Nächte im Jahr) hervorgerufen.

Die Berechnungen haben gezeigt, dass bei der vorhandenen Bebauung unmittelbar südlich des Gewerbegebietes (Immissionsorte 1-4) der WA-Nacht-Richtwert auch unter Berücksichtigung von verhältnismäßigen bzw. umsetzbaren Lärmminderungsmaßnahmen nicht eingehalten werden kann. Gemäß TA Lärm Nr. 6.7 kann bei Gemengelagen der Immissionsrichtwert auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden. Aufgrund des langjährigen Nebeneinanders aus der gewerblichen und wohnbaulichen Nutzungen soll nach Mitteilung des Auftraggebers für die Nachtzeit als Zwischenwert der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes zugrunde gelegt werden. Da dieser Zwischenwert maximal 45 dB(A) beträgt, ist die Einhaltung an den Immissionsschutz in der Nachbarschaft insgesamt sichergestellt.

Um die Anforderung, maximal in der Nachtzeit einen Beurteilungspegel von 45 dB(A) hervorrufen zu dürfen, einhalten zu können, ist es erforderlich, dass die im Anhang B.2 dargestellte Lärmschutzwand, deren Länge 10 m (nördlich des Tores des Streugutlagers) und Höhe 5 m über Gelände beträgt, bei den angesprochenen nächtlichen Tätigkeiten des Winterdienstes sich an dieser Position befindet. Diese Wand muss dicht an das Gebäude anschließen; sie kann mobil ausgeführt werden. Während der Beladung der Fahrzeuge mit Streugut (Winterdienst) sind die Motoren auszuschalten. Die angesprochenen Lärmminderungsmaßnahmen werden als verhältnismäßig bzw. umsetzbar eingestuft. Von Grundsatz her gibt es natürlich weitere Möglichkeiten der Lärmminderung: So kann beispielsweise das Becherwerk saniert oder/und die Beladung mit Streugut inklusive Rangieren et cetera könnte bei geschossener Halle durchgeführt werden; möglicherweise müsste bei Letzterem die Halle baulich erweitert werden. Rein theoretisch ist sicherlich auch denkbar, den Winterdienst gänzlich auszulagern.

2B) **Geräuschkontingentierung**

Die möglichen Emissionskontingente des Plangebietes haben Rücksicht auf eine Vorbelastung zu nehmen. Im vorliegenden Fall sind die maßgeblichen Immissionsorte durch andere Geräusche, als die aus dem Plangebiet, nicht vorbelastet. Da keine Vorbelastung zu berücksichtigen ist, können die Geräusche aus dem GE-Plangebiet maßgebliche Immissionsrichtwerte vom Grundsatz her allein ausschöpfen (Planwert = Immissionsrichtwert, $L_{PI} = IRW$).

Die Gliederung des Plangebietes unterliegt der Abwägung: Die hier zugrunde gelegte Gliederung orientiert sich an den Betriebsgrundstücken der heute vorhandenen Betriebe sowie der Grundstücksgrenzen der verbleibenden Flächen, letztere ggf. zusammengefasst zu einer sinnvoll großen Fläche.

Die Berechnungen wurden für folgende Varianten durchgeführt:

Variante 0: Emissionskontingente neutral kontingentiert nach DIN 45691 (Jeder Quadratmeter des GE-Gebiets darf in der Nachbarschaft den gleichen Immissionspegel hervorrufen (Gleichheitsprinzip)). Das bedeutet dann, dass

- die mögliche Schallleistung (nicht flächenbezogen, sondern die gesamte) eines Betriebs von dem Flächenmaß seiner Betriebsfläche und
- das mögliche Emissionskontingent und folglich die Schallleistung eines Betriebs vom Abstand zur Nachbarschaft

abhängig ist.

Variante 1: Betriebsemissionen bzw. Mindestvorgabe L''_{WA}; ohne darüber hinausgehende mögliche Emissionen

- Die heute für die vorhandenen Betriebe zu berücksichtigenden Emissionskontingente werden im Bebauungsplan abgebildet.
- Die Emissionskontingente bilden möglichst mindestens einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60/45 dB(A) (Tag/Nacht) ab.

Variante 2: Betriebsemissionen bzw. Mindestvorgabe L''_{WA} und Ausschöpfung weiterer möglicher Emissionen (Optimierungsverfahren)

- Da es Betriebe mit sehr kleinen GE-Flächen gibt, sollen auch Emissionskontingente größer als 70/55 dB(A) (Tag/Nacht) zulässig sein, sofern dies schalltechnisch in Bezug auf die umliegende Bebauung möglich ist.

Die hier betrachtete Variante 0 ist letztendlich nur der Vollständigkeit halber mit aufgeführt; sie findet in der Regel dann Anwendung, wenn es sich um eine völlig neue Planfläche handelt und zudem unbekannt ist, welche Betriebe sich ansiedeln werden.

Hinsichtlich der hier durchgeführten Kontingentierung ist zusammengefasst festzustellen:

- Das Ziel, die hier für die Betriebe in Ansatz gebrachten Emissionskontingente und darüber hinaus noch für die unbesetzten Flächen mindestens flächenbezogenene Schallleistungspegel von 60/45 abbilden zu können, wird erfüllt: Es wurden Lärmminderungsmaßnahmen erarbeitet, mit denen bei der vorhandenen Bebauung unter den genannten immissionsschutzrechtlichen Bedingungen diese eingehalten werden. Soll genau nur diese Situation abgebildet werden, so wären Emissionskontingente nach der Variante 1 festzusetzen.
- Werden die Emissionskontingente nach der Variante 2 festgesetzt, so werden dann bei allen betrachteten Immissionsorten die hier zu Grunde gelegten Immissionsrichtwerte (auch Zwischenwerte) ausgeschöpft.

Im Rahmen der Abwägung ist zu entscheiden, welche Emissionskontingente im Bebauungsplan umgesetzt werden sollen; der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass neben den dargestellten Varianten selbstverständlich noch eine Vielzahl anderer denkbar sind (hinsichtlich der Gliederung des Gebietes als auch der Kontingente).

Mit Blick auf die Ausschöpfung zur Verfügung stehender Ressourcen wäre eine Kontingentierung nach der Variante 2 zu empfehlen. Hierbei muss aber beachtet werden, dass dann beispielsweise für den Immissionsort 4 der Zwischenwert von 45 dB(A) in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden würde, obwohl die heutige Immissionsbelastung nur rund 42 dB(A) beträgt. Ob dies zulässig ist, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Eine vermutlich sichere Vorgehensweise wäre es, für die Immissionsorte 1-4 Emissionskontingente nach Variante 1 festzusetzen und für die übrigen dann nach Variante 2.

Wäre die Abwägung hingegen, die Immissionsbelastung der zukünftigen Bebauung so gering wie möglich zu halten unter Würdigung der schalltechnischen Mindestbedürfnisse eines Gewerbegebietes (mit darin befindlichen Betrieben und auch ungenutzten Flächen), so wären komplett die Emissionskontingente nach der Variante 1 festzusetzen.

3) Es wurden **Hinweise zur weiteren Planung** und Vorschläge für mögliche textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan hinsichtlich der Einwirkungen von Verkehrsgeräuschen gegeben. Das hier vorgestellte Ergebnis einer möglichen Abwägung berücksichtigt die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen.

7 Hinweise

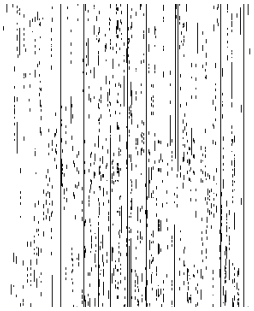
Die hier durchgeführte Bewertung der Immissionssituation ist Ausdruck der Erfahrungen des Unterzeichners; sie ersetzt aber nicht eine möglicherweise erforderliche Prüfung immissionsschutzrechtlicher, planungsrechtlicher oder auch bauordnungsrechtlicher Belange. Gleiches gilt für die getroffenen Vorschläge zu textlichen Festsetzungen als auch zur Abwägung.

Im Sinne des Urheberrechts bedarf die Veröffentlichung des Gutachtens in jeder Form (Papierkopie, Weiterversenden per E-Mail, Internet etc.), auch nur auszugsweise, der Zustimmung des Unterzeichners. Hiervon ausgenommen ist eine zweckgebundene öffentliche Auslegung der Originalgutachten und eine Weitergabe an Verfahrensbeteiligte bzw. Träger öffentlicher Belange.

Um sicher zu gehen, dass das vorliegende Gutachten seinem letzten Stand entspricht und vollständig ist, ist Rücksprache mit dem Akustikbüro Göttingen erforderlich.

S. Rösler

(Dipl.-Physiker S. Rösler)



8 Literatur

[BauNVO] *Baunutzungsverordnung – BauNVO.* Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert.

[DIN 18005-1:2002-07] DIN 18005-1:2002-07. *Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Juli 2002.

[NWRDL] *Runderlass des nordrhein-westfälischen Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.88 - I A 3 - 16.21-2: Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil 1.* Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen - Nr. 57 vom 36.08.1988. Mai 1987.

[TA Lärm] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm.* Bundesgesetzblatt, GMBl. 1998 Nr. 26/1998, Seite 503 bis 515. Aug. 1998.

[16. BImSchV] *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes. (Verkehrlärmschutzverordnung - 16. BImSchV).* Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1, S. 1036, zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269). Juni 1990.

[RLS-90] *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90.* Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Alfred-Schütte-Allee 10, 5000 Köln 21. 1990.

[DIN 4109-1:2016-07] DIN 4109-1:2016-07. *Schallschutz im Hochbau. Teil 1: Mindestanforderungen.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Juli 2016.

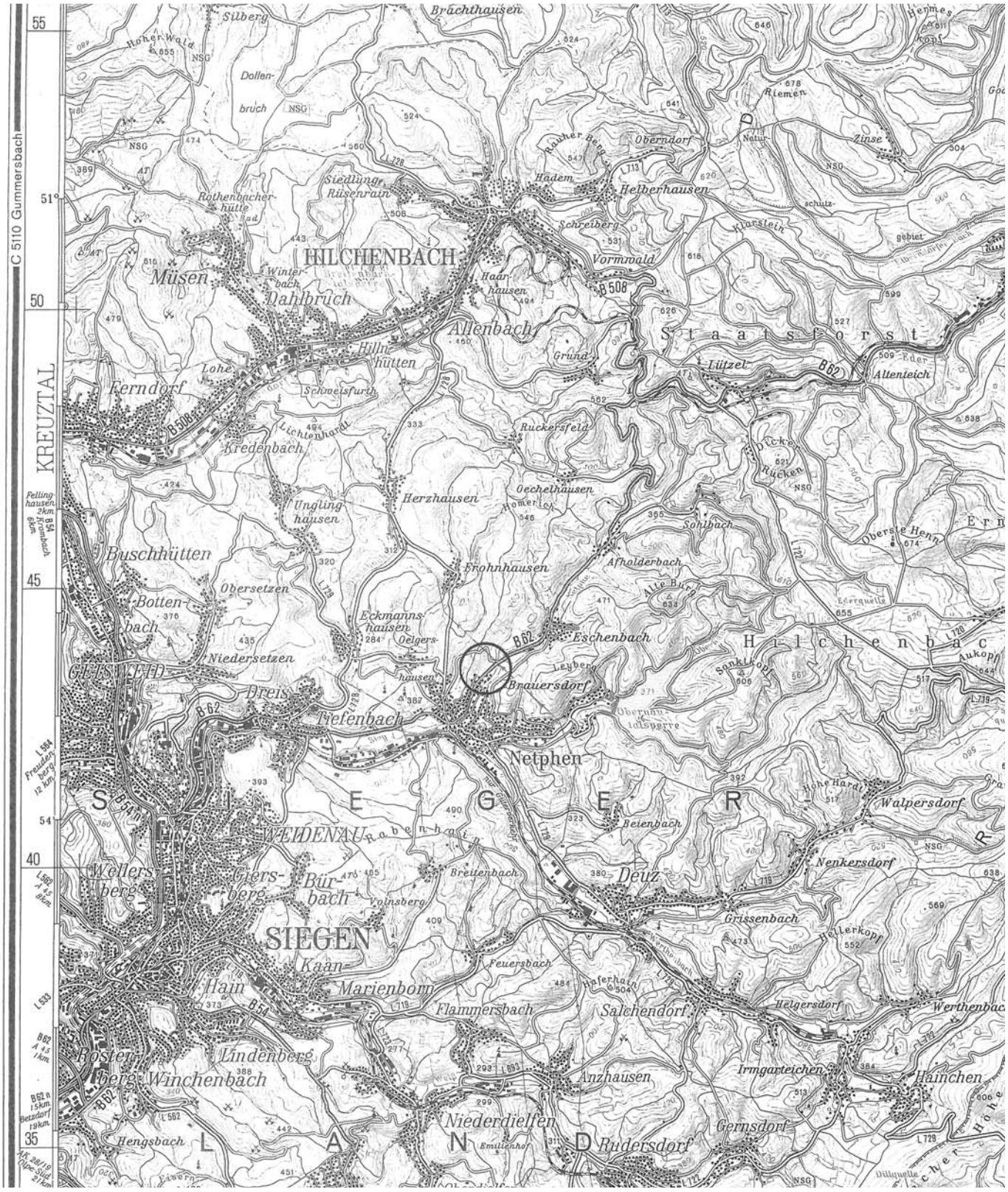
[DIN 45691:2006-12] DIN 45691:2006-12. *Geräuschkontingentierung.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Dez. 2006.

[DIN ISO 9613-2:1999-10] DIN ISO 9613-2:1999-10. *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Okt. 1999.

Anhang A Anlagen

A.1 Übersichtsplan

Maßstab 1:100.000



A.2 Lageplan mit Plangebiet

Maßstab 1:7.500



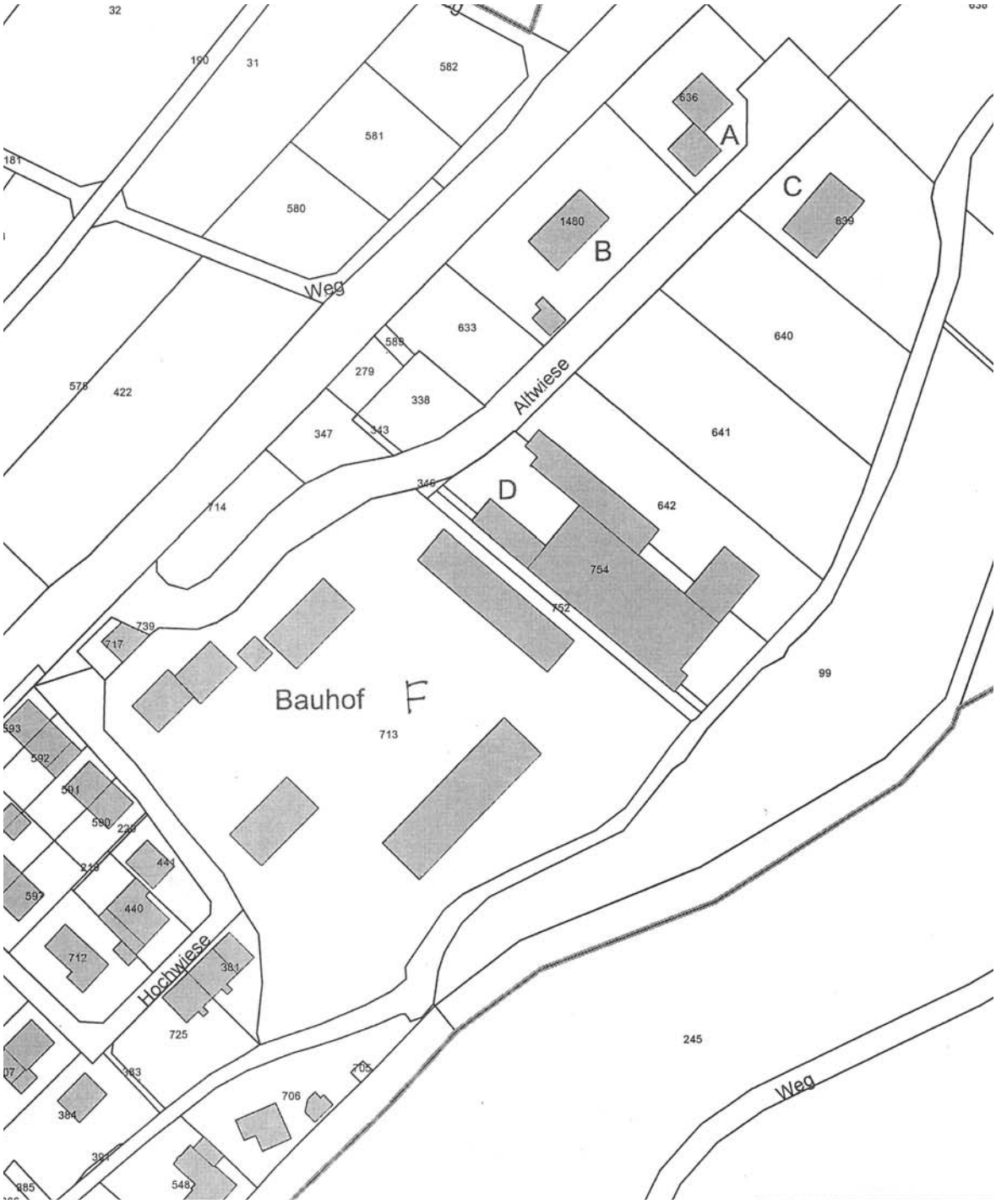
A.3 Plangeltungsbereich B-Plan-Entwurf 2016 und Geländehöhen

Maßstab 1:2.500



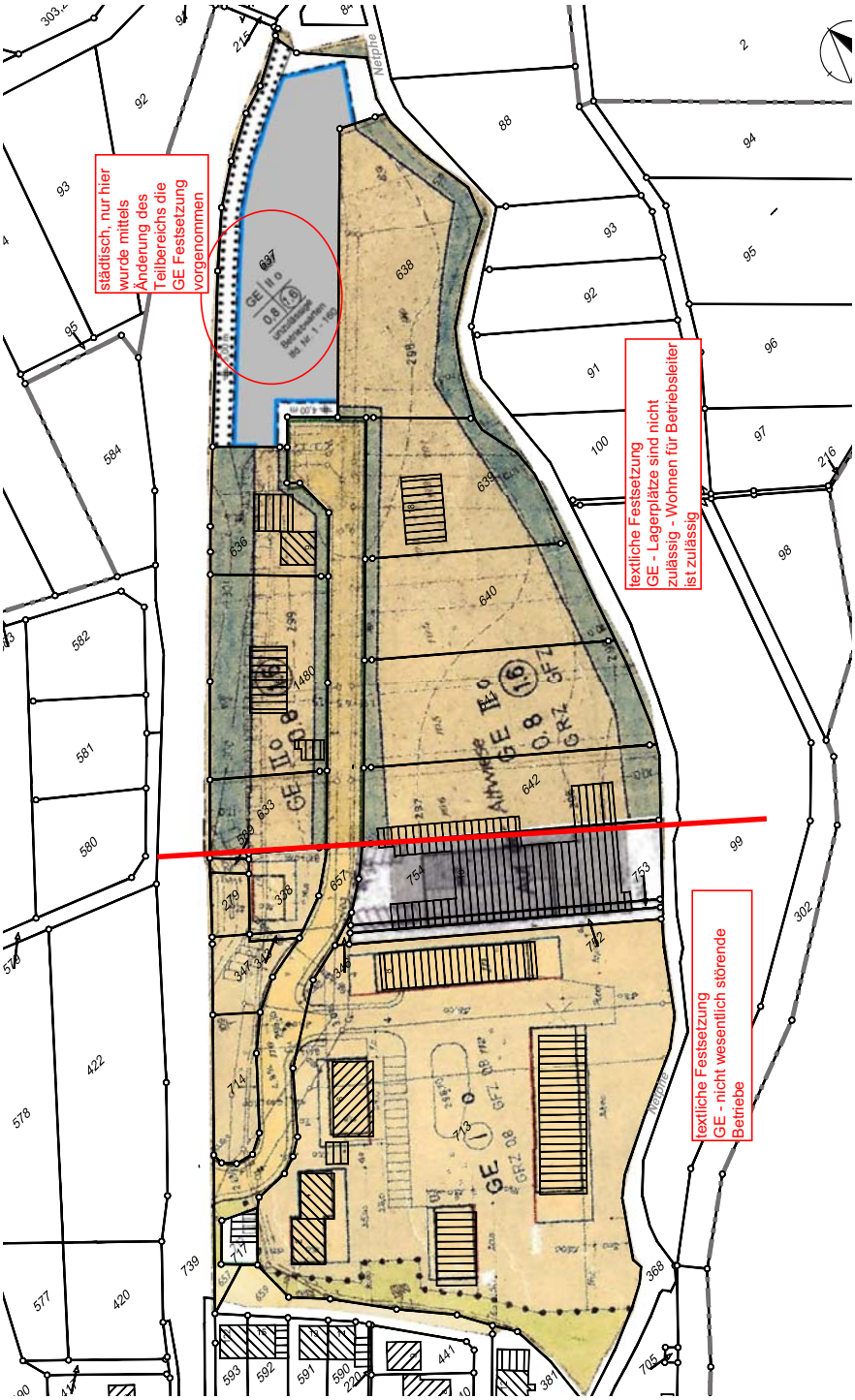
A.4 Lageplan, Kennzeichnung der Betriebe

Maßstab 1:.2000



A.5 B-Plan Altwiese

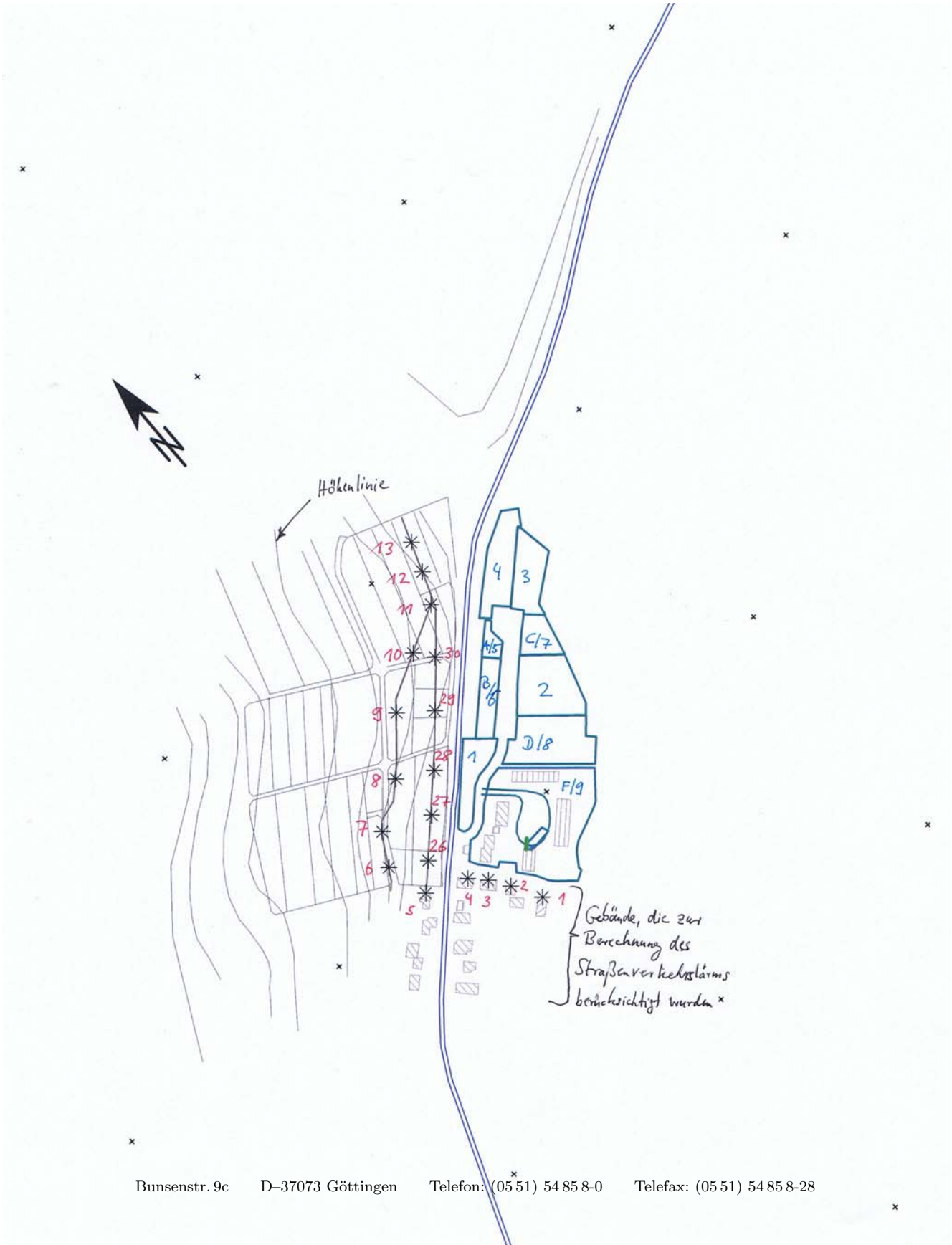
Maßstab 1:2.000



Anhang B Digitalisierung

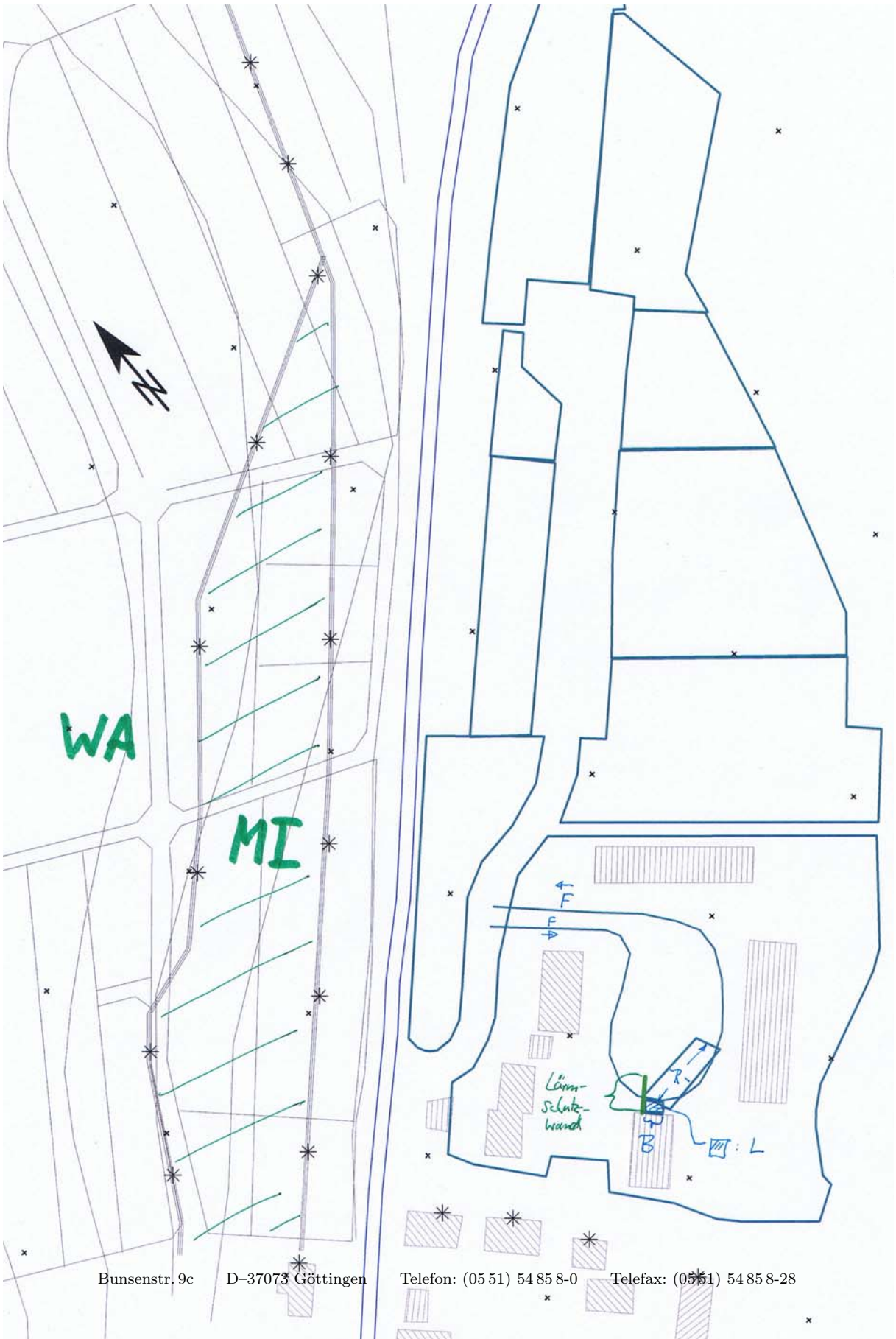
B.1 Übersichtsplan

Maßstab 1:5.000; 1 . . . Immissionsort; A/5 . . . Flächengeräuschquelle
A/5: Bezeichnung aus 08419/neue Bezeichung zur Kontingentierung



B.2 Lageplan

Maßstab 1:1.500; B. . . : Geräuschquelle Bauhof nachts
WA/MI: mögliche Gebietsausweisung (maximal 3 Geschosse)



Anhang C Ausbreitungsrechnung

Ausbreitungsrechnung für repräsentative Immissionsorte
oben: aufgrund pauschaler flächenbezogener Schallleistungspegel nach Kap. 4.2.1 und 4.2.2 außer für Bauhhof nachts
unten: aufgrund der konkreten örtlichen Situation, nur für Bauhhof nachts

Ergebnistabelle Ausbreitung

2 2.OG WA+ 1. Stock Gebietsattribut : WA

Quellname	Größe m, m²	Leistung dB(A)	s(IO) m	Ds dB	Dbeu dB	Dbod dB	Dluft dB	Re dB(A)	KΩ-B dB	Lr dB(A)
1	5	7	8	9	10	12	13	17	20	25
[1] 60/45	1590.5	92.0	96.4	51.2	-0.0	2.2	0.2	-	3.0	41.5
[2] 60/45	3074.8	94.9	184.6	56.4	-0.0	3.6	0.4	-	3.0	37.6
[3] 60/45	1959.2	92.9	285.4	60.1	-0.0	4.0	0.5	-	3.0	31.2
[4] 60/45	2323.0	93.7	292.3	60.4	-0.0	4.0	0.6	-	3.0	31.7
[5] 60/45	433.9	86.4	223.6	58.0	-0.0	3.8	0.4	-	3.0	27.1
[6] 65/50	1254.0	96.0	169.2	55.7	-0.0	3.4	0.3	-	3.0	39.6
[7] 66/45	1136.4	96.6	230.3	58.2	-0.0	3.8	0.4	-	3.0	37.0
[8] 70/45	3278.7	105.2	136.9	53.8	-0.0	3.1	0.3	-	3.0	51.0
[9] 54/52	9405.0	93.7	45.1	45.6	-0.0	0.4	0.1	-	3.0	50.7

Ergebnistabelle Ausbreitung

2 2.OG WA+ 1. Stock Gebietsattribut : WA

Quellname	Größe m, m²	Leistung dB(A)	s(IO) m	Ds dB	Dbeu dB	Dbod dB	Dluft dB	Re dB(A)	KΩ-B dB	Lr dB(A)
1	5	7	8	9	10	12	13	17	20	25
[F] Fahrweg Winterdienst	201.0	89.0	61.0	47.5	3.4	0.5	0.3	38.4	3.0	42.5
[R] Rückwärtsfahren	152.1	84.3	52.4	45.1	10.0	-0.0	0.1	27.8	3.0	33.5
[L] nur An- und Abfahrt	13.9	90.0	40.3	43.1	14.5	-0.0	0.1	31.2	3.0	36.8
[B] Becherwerk; offenes Tor	17.0	91.8	38.4	42.7	16.1	-0.0	0.1	-	3.0	36.0

Ergebnistabelle Ausbreitung

Legende der verwendeten Tabellenspalten

Nr	Name	Beschreibung
1	Quellname 1	Name der Quelle
2	Größe m, m² 5	Größe der Quelle
3	Leistung dB(A) 7	Anlagen(FLächen)-Leistung der Quelle
4	s(IO) m 8	Mittlere Entfernung Immissionsort - Quelle
5	Ds dB 9	Mittlere Entfernungsminderung
6	Dbeu dB 10	Mittlere Beugungsminderung
7	Dbod dB 12	Mittlere Bodendämpfung
8	Dluft dB 13	Mittlere Luftdämpfung
9	Re dB(A) 17	Reflexionsanteil
10	KΩ-B dB 20	Zuschlag für Bodenreflexion
11	Lr dB(A) 25	Schalldruckpegel am Immissionsort (inkl. KI, KT, Mind)

Ausbreitungsrechnung für repräsentative Immissionsorte
oben: aufgrund pauschaler flächenbezogener Schallleistungspegel nach Kap. 4.2.1 und 4.2.2 außer für Bauhhof nachts
unten: aufgrund der konkreten örtlichen Situation, nur für Bauhhof nachts

Ergebnistabelle Ausbreitung

8 2.OG WA 1. Stock Gebietsattribut : WA

Quellname 1	Größe m, m² 5	Leistung dB(A) 7	s(IO) m 8	Ds dB 9	Dbeu dB 10	Dbod dB 12	Dluft dB 13	Re dB(A) 17	KΩ-B dB 20	Lr dB(A) 25
[1] 60/45	1590.5	92.0	73.9	48.5	-0.0	0.7	0.1	25.4	3.0	45.7
[2] 60/45	3074.8	94.9	163.5	55.3	-0.0	3.1	0.3	8.7	3.0	39.2
[3] 60/45	1959.2	92.9	223.7	58.0	-0.0	3.7	0.4	15.6	3.0	33.8
[4] 60/45	2323.0	93.7	214.9	57.7	-0.0	3.7	0.4	-	3.0	34.8
[5] 60/45	433.9	86.4	152.8	54.7	-0.0	3.2	0.3	-	3.0	31.2
[6] 65/50	1254.0	96.0	109.6	52.0	-0.0	2.4	0.2	-	3.0	44.5
[7] 66/45	1136.4	96.6	185.8	56.4	-0.0	3.4	0.4	29.9	3.0	39.9
[8] 70/45	3278.7	105.2	143.0	54.2	-0.0	2.7	0.3	-	3.0	50.9
[9] 54/52	9405.0	93.7	125.7	53.3	-0.0	2.3	0.2	14.2	3.0	40.9

Ergebnistabelle Ausbreitung

8 2.OG WA 1. Stock Gebietsattribut : WA

Quellname 1	Größe m, m² 5	Leistung dB(A) 7	s(IO) m 8	Ds dB 9	Dbeu dB 10	Dbod dB 12	Dluft dB 13	Re dB(A) 17	KΩ-B dB 20	Lr dB(A) 25
[F] Fahrweg Winterdienst	201.0	89.0	110.8	52.4	2.0	1.6	0.5	23.6	3.0	35.8
[R] Rückwärtsfahren	152.1	84.3	143.6	54.1	5.4	0.2	0.3	-	3.0	27.3
[L] nur An- und Abfahrt	13.9	90.0	140.2	53.9	15.9	-0.0	0.3	-	3.0	22.9
[B] Becherwerk; offenes Tor	17.0	91.8	140.6	53.9	10.0	-0.0	0.3	-	3.0	30.6

Ergebnistabelle Ausbreitung

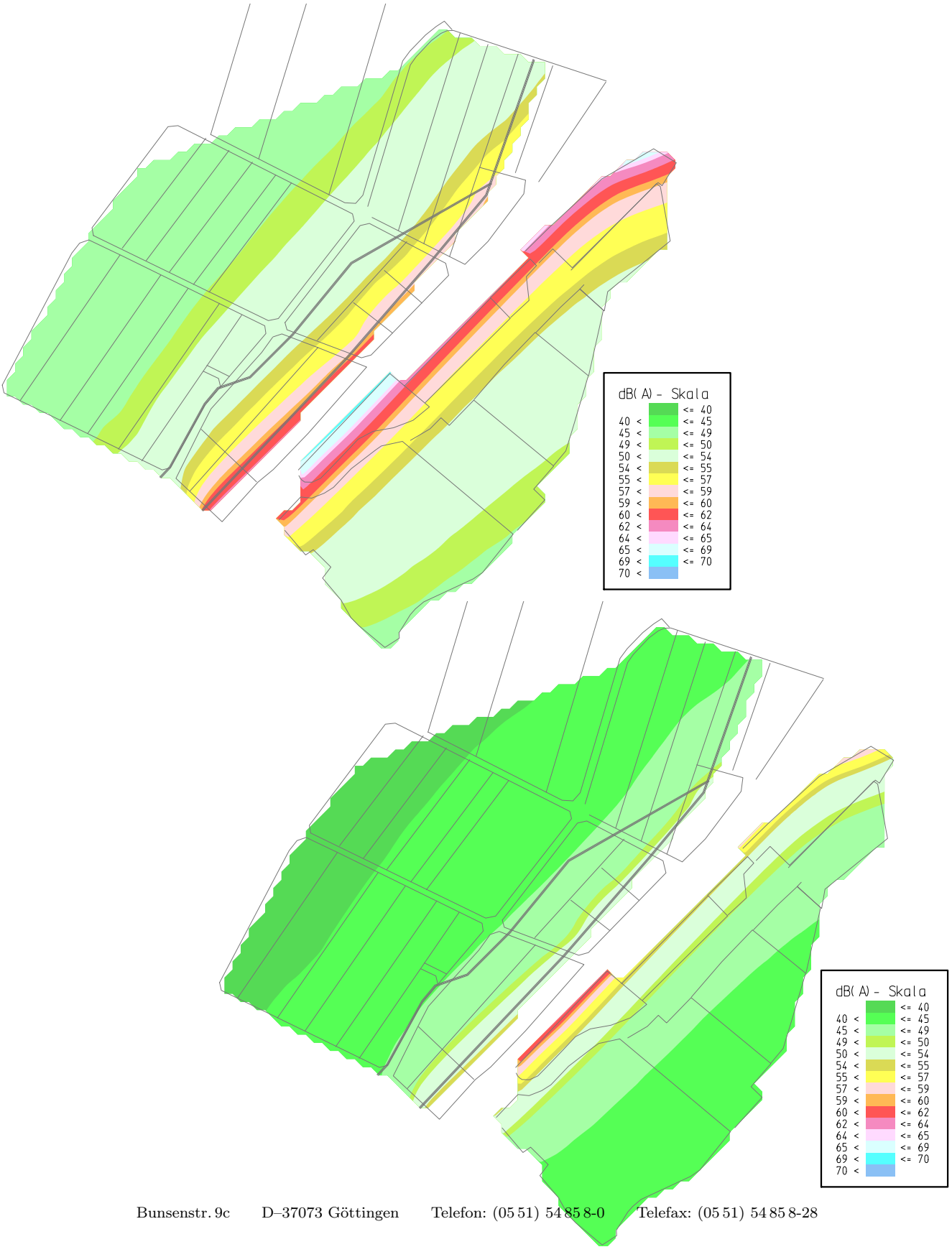
Legende der verwendeten Tabellenspalten

Nr	Name	Beschreibung
1	Quellname 1	Name der Quelle
2	Größe m, m² 5	Größe der Quelle
3	Leistung dB(A) 7	Anlagen(FLächen)-Leistung der Quelle
4	s(IO) m 8	Mittlere Entfernung Immissionsort - Quelle
5	Ds dB 9	Mittlere Entfernungsminderung
6	Dbeu dB 10	Mittlere Beugungsminderung
7	Dbod dB 12	Mittlere Bodendämpfung
8	Dluft dB 13	Mittlere Luftdämpfung
9	Re dB(A) 17	Reflexionsanteil
10	KΩ-B dB 20	Zuschlag für Bodenreflexion
11	Lr dB(A) 25	Schalldruckpegel am Immissionsort (inkl. KI, KT, Mind)

Anhang D Lärmkarten Straße 2030

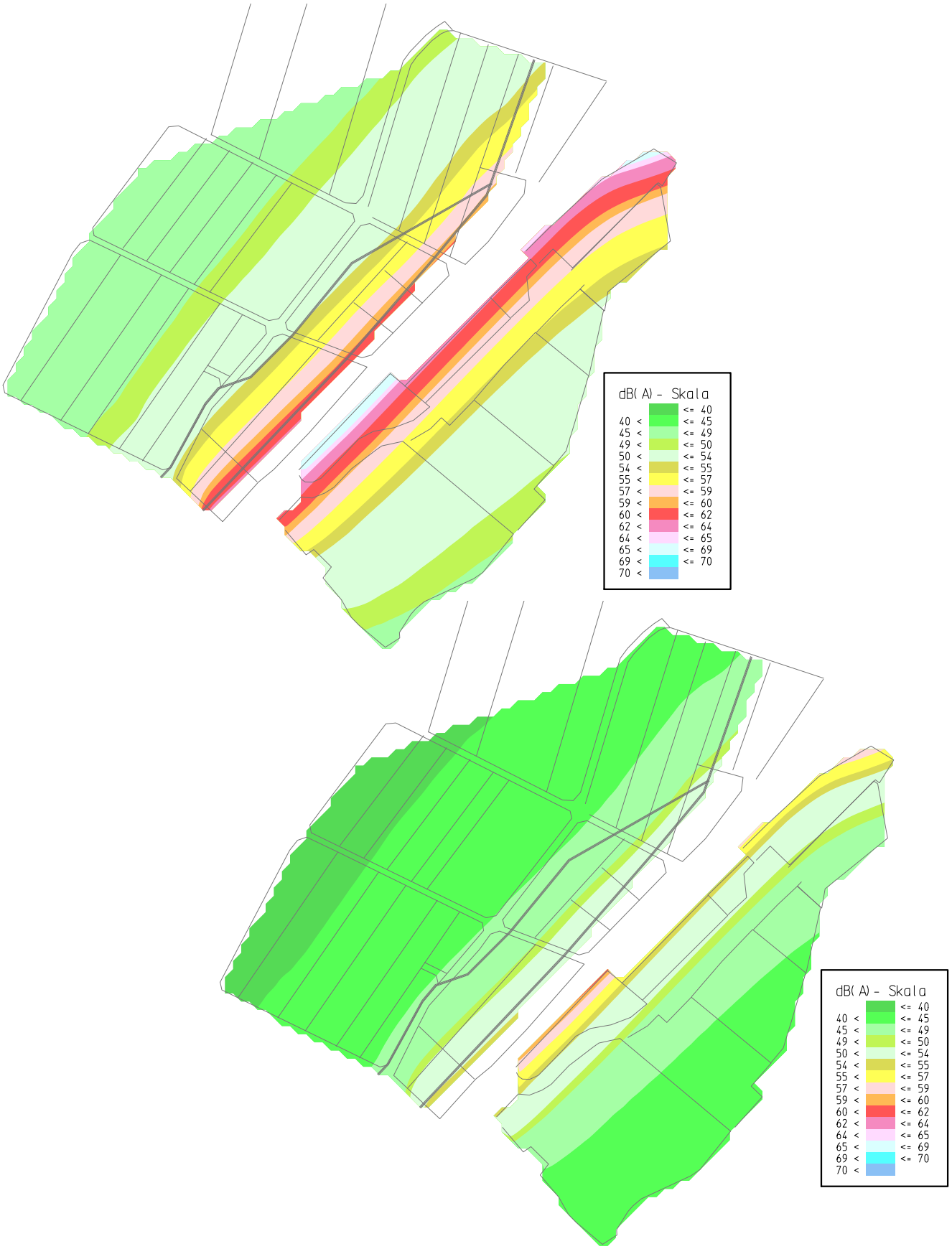
D.1 Ergeschoss

Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr



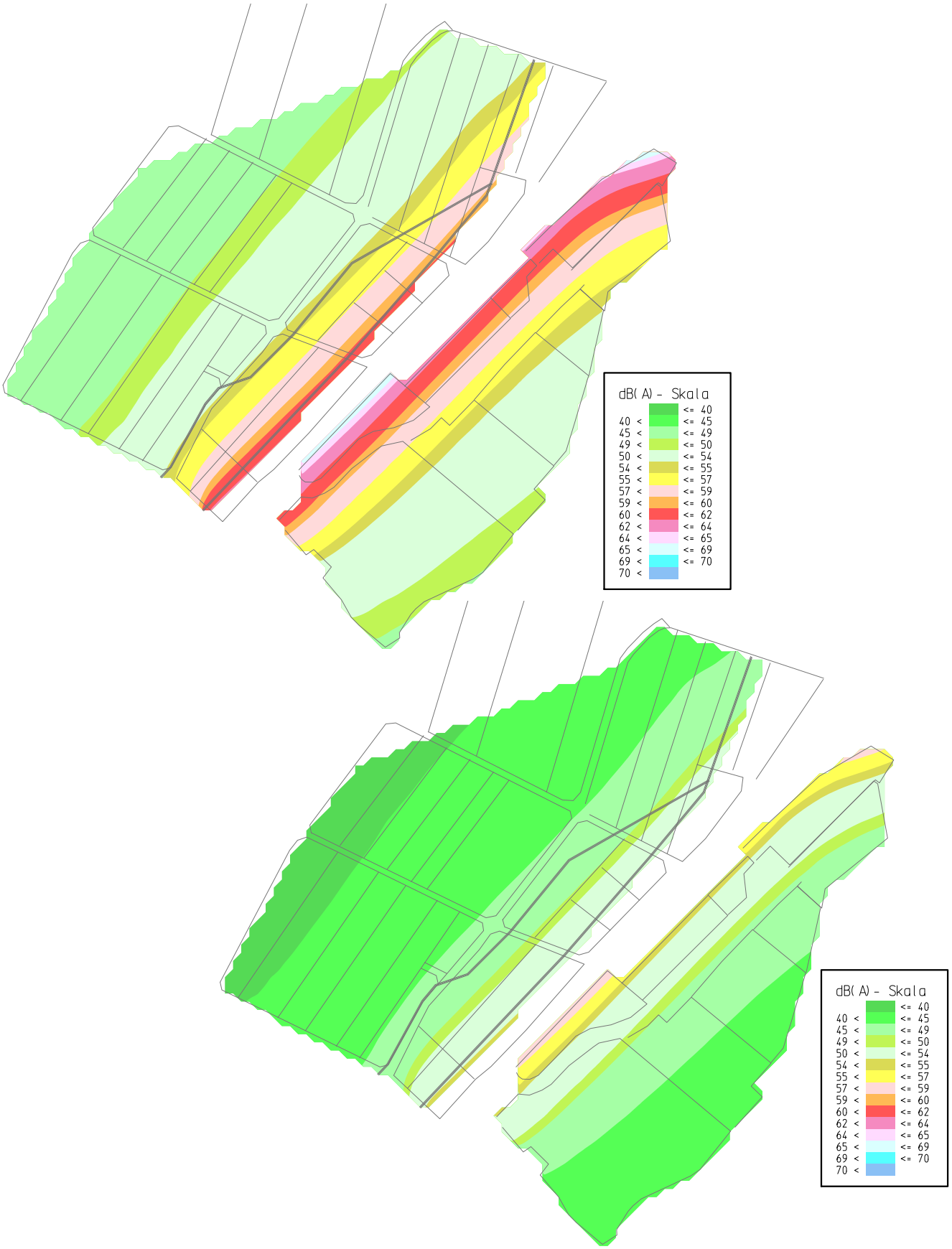
D.2 1. Obergeschoss

Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr



D.3 2. Obergeschoss bzw. Dachgeschoss

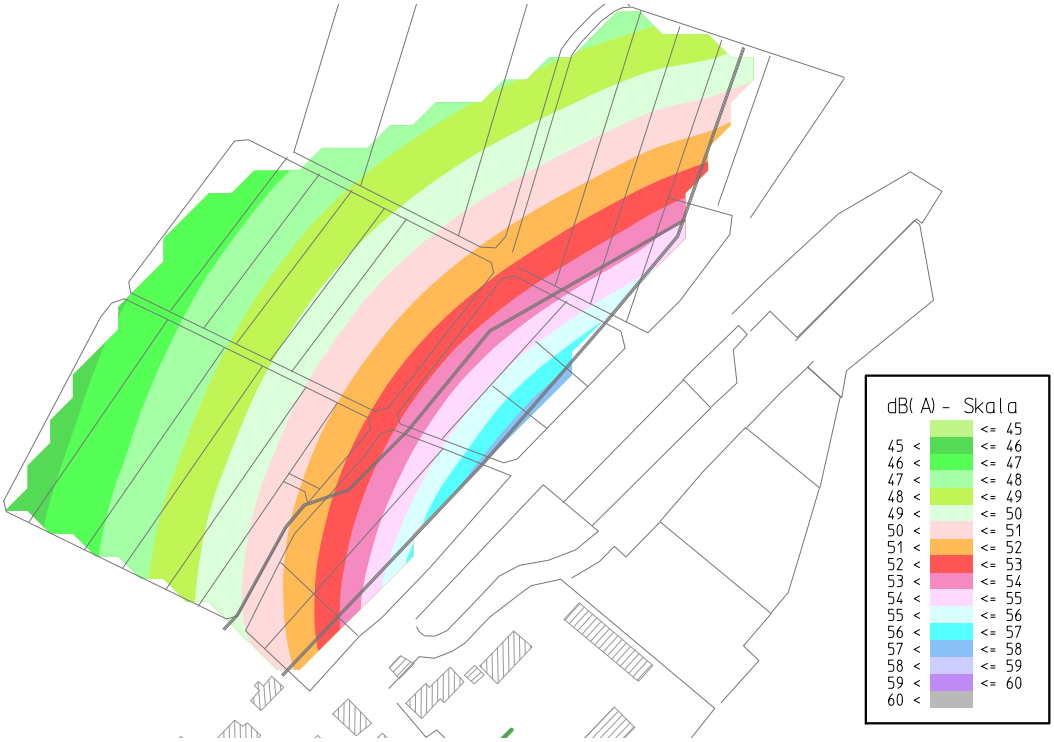
Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr

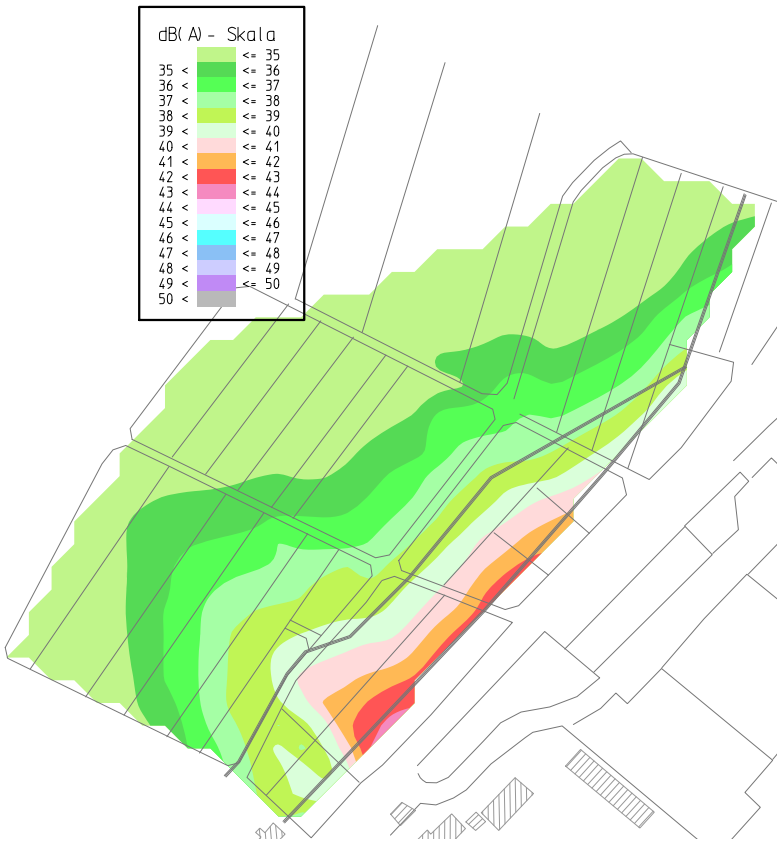


Anhang E Lärmkarten Gewerbelärm

E.1 1. Obergeschoss

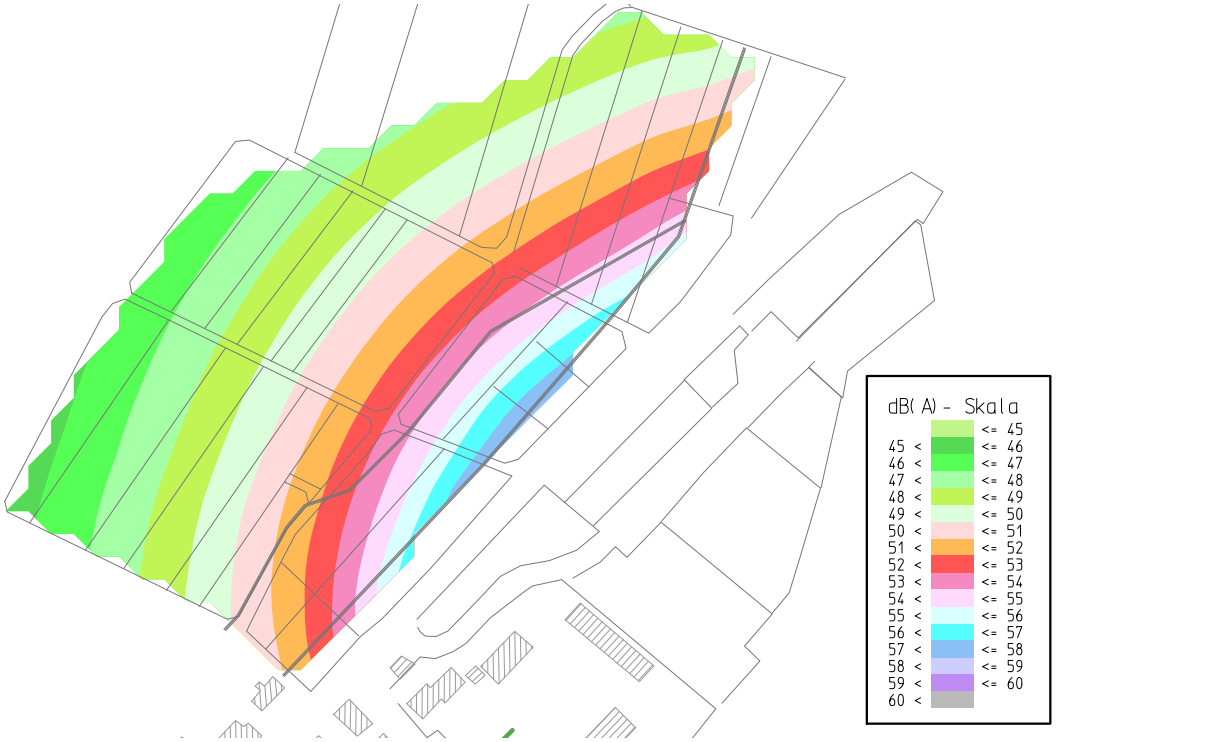
Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr
Situation: Pauschaler flächenbezogene Schallleistungspegel nach Kap. 4.2.1 und 4.2.2 außer für Bauhhof nachts, für BH konkrete örtliche Situation

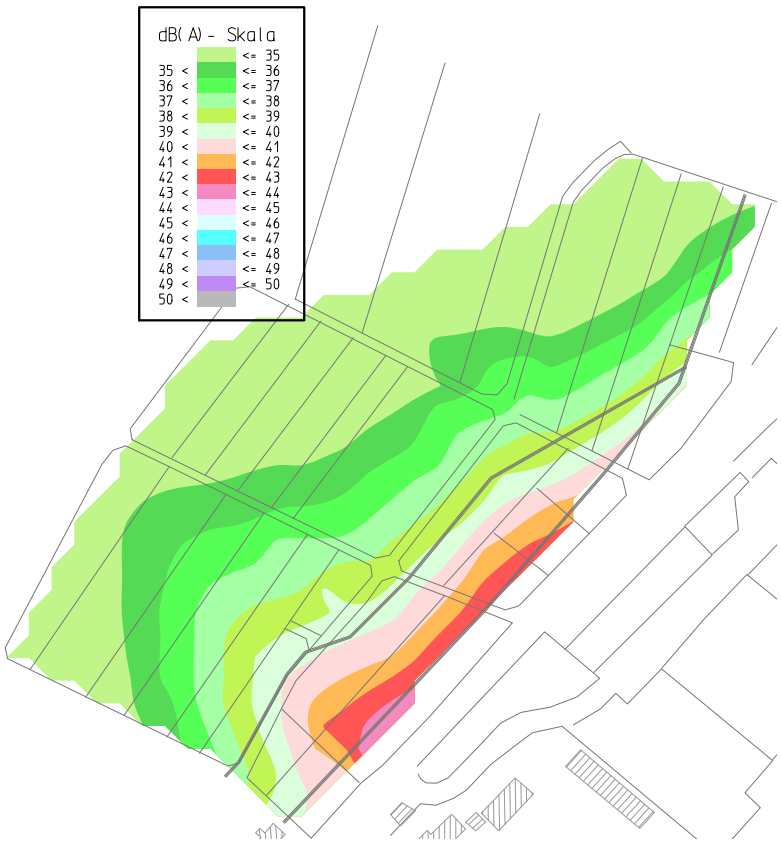




E.2 2. Obergeschoss bzw. Dachgeschoss

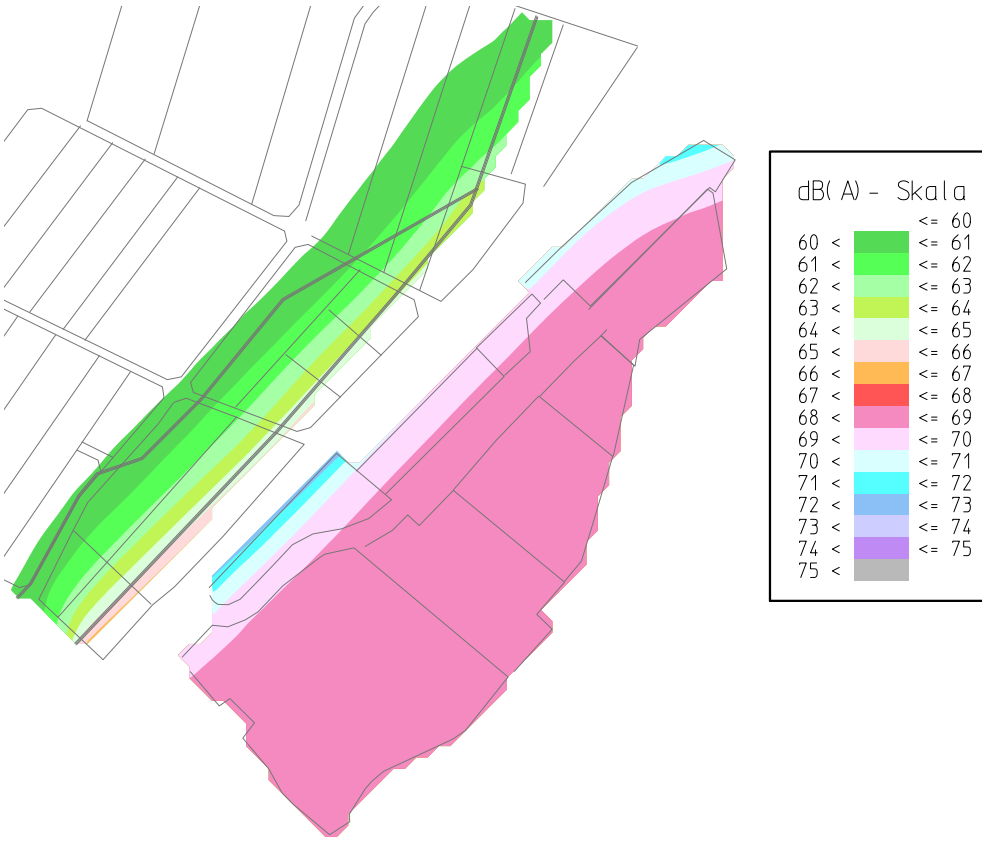
Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr
Situation: Pauschaler flächenbezogene Schallleistungspegel nach Kap. 4.2.1 und 4.2.2 außer für Bauhhof nachts, für BH konkrete örtliche Situation

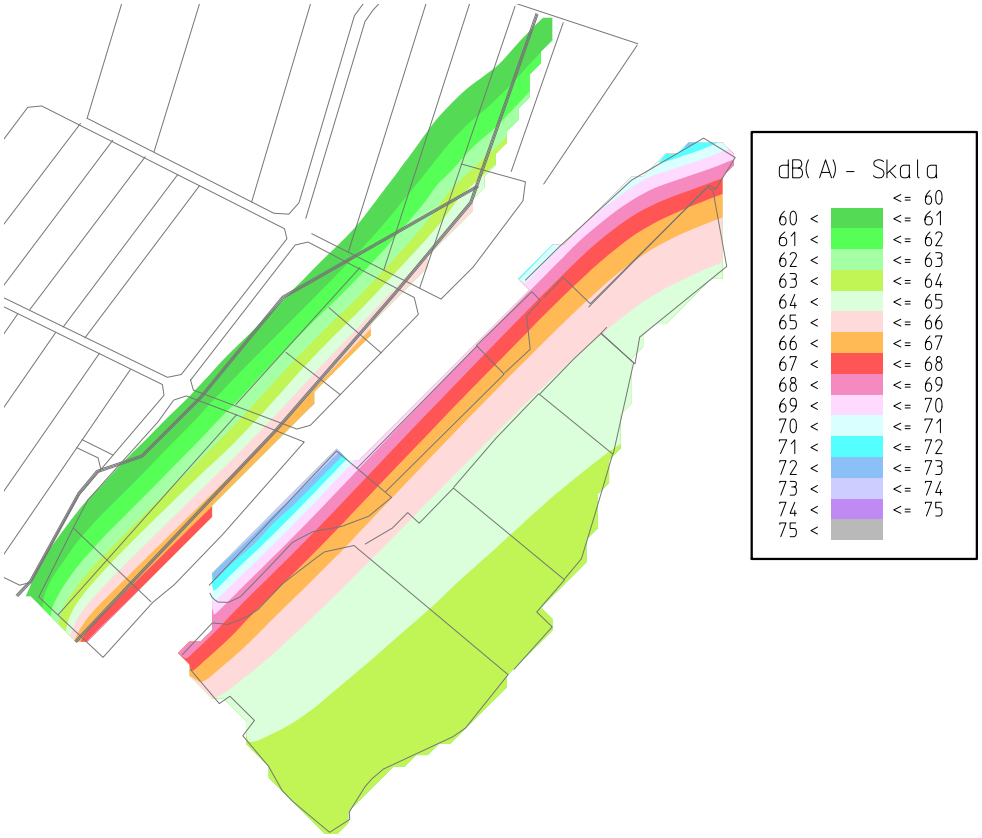




Anhang F Lärmpegelbereiche

Maßstab 1:3.333; oben 6 - 22 Uhr unten 22 - 6 Uhr
1. Obergeschoss (ausreichend repräsentativ)

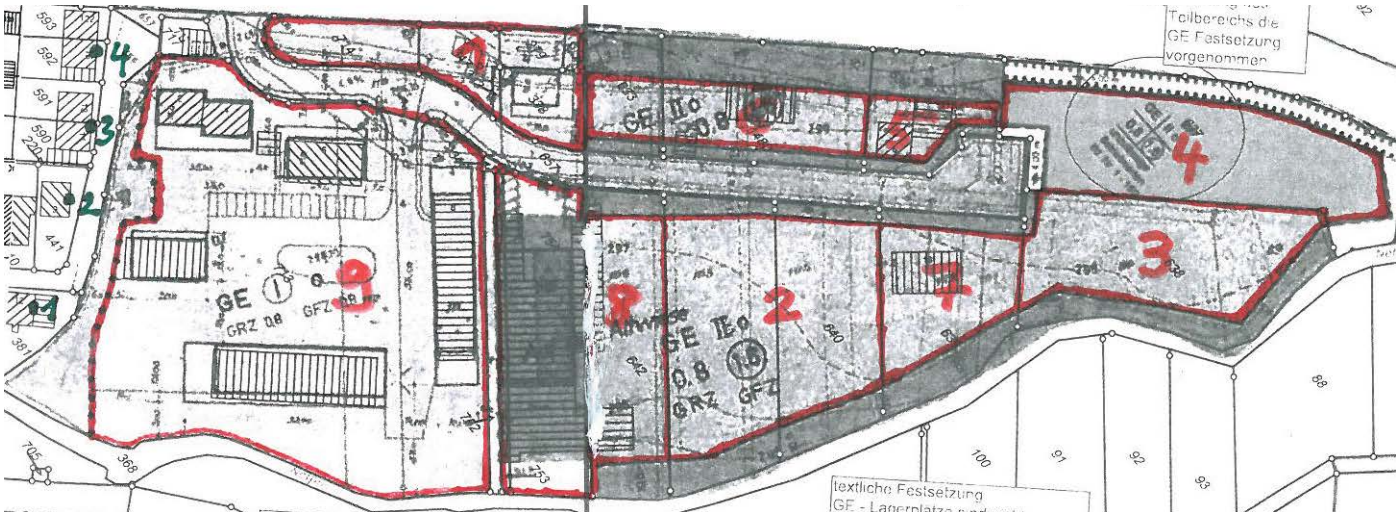




Anhang G Emissionskontingente

G.1 Flächen

Flächen 1 bis 9; Maßstab 1:2.000, Immissionsorte vgl. B



G.2 Variante 0

Emissionskontingente VARIANTE 0 (immissionsneutrale Kontingentierung)

Tabelle A: Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		① 2.OG		② 2.OG		③ 2.OG		④ 2.OG		⑤ 2.OG		⑥ 2.OG		⑦ 2.OG		⑧ 2.OG		⑨ 2.OG	
Fläche ↓ [ha]		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**43**	**33**	**43**	**33**	**43**	**33**	**43**	**33**	**43**	**28**	**43**	**28**	**43**	**28**	**43**	**28**	**43**	**28**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		4 ; 0	9 ; 0	2 ; 0	6 ; 0	0 ; 0	4 ; 0	-1 ; 0	4 ; 0	2 ; 0	2 ; 0	2 ; 0	2 ; 0	1 ; 0	1 ; 0	-2 ; 0	-2 ; 0	0 ; 0	0 ; 0
2	0.31	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		9 ; 0	14 ; 0	8 ; 0	13 ; 0	8 ; 0	13 ; 0	9 ; 0	14 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	6 ; 0	6 ; 0
3	0.20	**44**	**34**	**44**	**34**	**44**	**34**	**44**	**34**	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		13 ; 0	18 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	13 ; 0	13 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	8 ; 0	8 ; 0
4	0.23	**45**	**35**	**45**	**35**	**45**	**35**	**45**	**35**	**45**	**30**	**45**	**30**	**45**	**30**	**45**	**30**	**45**	**30**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		14 ; 0	19 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	13 ; 0	18 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	13 ; 0	13 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	7 ; 0	7 ; 0
5	0.04	**37**	**27**	**37**	**27**	**37**	**27**	**37**	**27**	**37**	**22**	**37**	**22**	**37**	**22**	**37**	**22**	**37**	**22**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		10 ; 0	16 ; 0	10 ; 0	15 ; 0	10 ; 0	15 ; 0	10 ; 0	14 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	2 ; 0	2 ; 0
6	0.13	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		8 ; 0	13 ; 0	7 ; 0	12 ; 0	7 ; 0	12 ; 0	7 ; 0	12 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	0 ; 0	0 ; 0
7	0.11	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**32**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		11 ; 0	16 ; 0	11 ; 0	16 ; 0	11 ; 0	16 ; 0	11 ; 0	16 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	11 ; 0	11 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	6 ; 0	6 ; 0
8	0.33	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**36**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		5 ; 0	10 ; 0	5 ; 0	10 ; 0	5 ; 0	10 ; 0	6 ; 0	11 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0
9	0.94	**51**	**41**	**51**	**41**	**51**	**41**	**51**	**41**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		-5 ; 0	0 ; 0	-6 ; 0	-1 ; 0	-6 ; 0	-1 ; 0	-4 ; 0	1 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	7 ; 0	7 ; 0
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		56.2	41.2	57.1	42.1	57.0	42.0	55.4	40.4	49.8	34.8	48.3	33.3	48.8	33.8	50.5	35.5	50.0	35.0
$L_{PI,j}$		55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**
$L_{PI,j} - IRW$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		-1.2	3.8	-2.1	2.9	-2.0	3.0	-0.4	4.6	5.2	5.2	6.7	6.7	6.2	6.2	4.5	4.5	5.0	5.0
$L_{GI,j}$		55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	45.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (hier: berechnet aus $L''_W = 60/45$)
ΔL: Abweichung zu $L_{r,i,j}$; Abweichung zum neutralen $L_{IK,i,j}$
$\boxed{\Delta L}$: **postiv:** Vorgegebene Abweichung zum neutralem $L_{IK,i,j}$ oder maximal mögliche Abweichung

Tabelle A: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG	
Fläche ↓ [ha]		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**43**	**28**	**43**	**28**	**43**	**28**	**43**	**28**	**48**	**33**	**48**	**33**	**48**	**33**	**48**	**33**	**48**	**33**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		4 ; 0	4 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	-2 ; 0	-2 ; 0	-4 ; 0	-4 ; 0	1 ; 0	1 ; 0	8 ; 0	8 ; 0
2	0.31	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		4 ; 0	4 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	7 ; 0
3	0.20	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**49**	**34**	**49**	**34**	**49**	**34**	**49**	**34**	**49**	**34**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		4 ; 0	4 ; 0	1 ; 0	1 ; 0	2 ; 0	2 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	18 ; 0	18 ; 0	16 ; 0	16 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	11 ; 0	11 ; 0	8 ; 0	8 ; 0
4	0.23	**45**	**30**	**45**	**30**	**45**	**30**	**45**	**30**	**50**	**35**	**50**	**35**	**50**	**35**	**50**	**35**	**50**	**35**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		3 ; 0	3 ; 0	-2 ; 0	-2 ; 0	-2 ; 0	-2 ; 0	0 ; 0	0 ; 0	18 ; 0	18 ; 0	16 ; 0	16 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	11 ; 0	11 ; 0	6 ; 0	6 ; 0
5	0.04	**37**	**22**	**37**	**22**	**37**	**22**	**37**	**22**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		-3 ; 0	-3 ; 0	-4 ; 0	-4 ; 0	0 ; 0	0 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	4 ; 0	4 ; 0	-1 ; 0	-1 ; 0
6	0.13	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		-1 ; 0	-1 ; 0	1 ; 0	1 ; 0	4 ; 0	4 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	8 ; 0	8 ; 0	3 ; 0	3 ; 0	-1 ; 0	-1 ; 0	0 ; 0	0 ; 0
7	0.11	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**42**	**27**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**	**47**	**32**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		4 ; 0	4 ; 0	2 ; 0	2 ; 0	4 ; 0	4 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	16 ; 0	16 ; 0	14 ; 0	14 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	7 ; 0	7 ; 0
8	0.33	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**46**	**31**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		6 ; 0	6 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	11 ; 0	11 ; 0	9 ; 0	9 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	7 ; 0	9 ; 0	9 ; 0
9	0.94	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**51**	**36**	**56**	**41**	**56**	**41**	**56**	**41**	**56**	**41**	**56**	**41**
Differ. zu $L_{r,i,j}/\Delta L$		9 ; 0	9 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	12 ; 0	12 ; 0	13 ; 0	13 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	5 ; 0	5 ; 0	6 ; 0	6 ; 0	10 ; 0	10 ; 0	13 ; 0	13 ; 0
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		50.5	35.5	51.7	36.7	50.3	35.3	48.5	33.5	52.2	37.2	54.6	39.6	55.0	40.0	53.7	38.7	52.6	37.6
$L_{PI,j}$		55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**
$L_{PI,j} - IRW$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		4.5	4.5	3.3	3.3	4.7	4.7	6.5	6.5	7.8	7.8	5.4	5.4	5.0	5.0	6.3	6.3	7.4	7.4
$L_{GI,j}$		55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	55.0	40.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0	60.0	45.0

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (hier: berechnet aus $L''_W = 60/45$)
ΔL: Abweichung zu $L_{r,i,j}$; Abweichung zum neutralen $L_{IK,i,j}$
$\boxed{\Delta L}$: **postiv:** Vorgegebene Abweichung zum neutralem $L_{IK,i,j}$ oder maximal mögliche Abweichung

Tabelle B: Emissionskontingente $L_{EK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG		$\overline{L_{EK,i}(\mathrm{T/N})}$	
Fläche ↓ [ha]		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**64**	**54**	**62**	**52**	**61**	**51**	**60**	**50**	**63**	**48**	**63**	**48**	**62**	**47**	**59**	**44**	**61**	**46**	-	-
2	0.31	**68**	**58**	**67**	**57**	**67**	**57**	**68**	**58**	**69**	**54**	**69**	**54**	**68**	**53**	**66**	**51**	**65**	**50**	-	-
3	0.20	**71**	**61**	**71**	**61**	**71**	**61**	**71**	**61**	**72**	**57**	**72**	**57**	**71**	**56**	**69**	**54**	**67**	**52**	-	-
4	0.23	**72**	**62**	**72**	**62**	**72**	**62**	**72**	**62**	**72**	**57**	**72**	**57**	**71**	**56**	**69**	**54**	**67**	**52**	-	-
5	0.04	**69**	**59**	**69**	**59**	**68**	**58**	**68**	**58**	**69**	**54**	**69**	**54**	**68**	**53**	**65**	**50**	**62**	**47**	-	-
6	0.13	**67**	**57**	**67**	**57**	**66**	**56**	**66**	**56**	**67**	**52**	**67**	**52**	**66**	**51**	**63**	**48**	**61**	**46**	-	-
7	0.11	**70**	**60**	**70**	**60**	**70**	**60**	**70**	**60**	**71**	**56**	**71**	**56**	**70**	**55**	**68**	**53**	**66**	**51**	-	-
8	0.33	**65**	**55**	**65**	**55**	**65**	**55**	**65**	**55**	**67**	**52**	**67**	**52**	**67**	**52**	**65**	**50**	**65**	**50**	-	-
9	0.94	**58**	**48**	**57**	**47**	**57**	**47**	**58**	**48**	**63**	**48**	**65**	**50**	**65**	**50**	**65**	**50**	**66**	**51**	-	-
Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte.																					
		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																			
Summe: 2.45		67	57	67	57	67	57	67	57	68	53	68	53	67	52	66	51	66	51		

Tabelle B: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG		$\overline{L_{EK,i}(\mathrm{T/N})}$	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**64**	**49**	**66**	**51**	**68**	**53**	**69**	**54**	**65**	**50**	**60**	**45**	**59**	**44**	**63**	**48**	**68**	**53**	-	-
2	0.31	**64**	**49**	**64**	**49**	**66**	**51**	**67**	**52**	**73**	**58**	**71**	**56**	**69**	**54**	**68**	**53**	**68**	**53**	-	-
3	0.20	**64**	**49**	**62**	**47**	**62**	**47**	**63**	**48**	**76**	**61**	**75**	**60**	**73**	**58**	**71**	**56**	**68**	**53**	-	-
4	0.23	**63**	**48**	**60**	**45**	**60**	**45**	**61**	**46**	**76**	**61**	**75**	**60**	**73**	**58**	**70**	**55**	**67**	**52**	-	-
5	0.04	**59**	**44**	**58**	**43**	**61**	**46**	**63**	**48**	**73**	**58**	**71**	**56**	**69**	**54**	**65**	**50**	**61**	**46**	-	-
6	0.13	**60**	**45**	**62**	**47**	**64**	**49**	**66**	**51**	**71**	**56**	**68**	**53**	**65**	**50**	**62**	**47**	**63**	**48**	-	-
7	0.11	**64**	**49**	**63**	**48**	**64**	**49**	**66**	**51**	**75**	**60**	**73**	**58**	**71**	**56**	**69**	**54**	**67**	**52**	-	-
8	0.33	**65**	**50**	**66**	**51**	**68**	**53**	**69**	**54**	**71**	**56**	**69**	**54**	**67**	**52**	**67**	**52**	**69**	**54**	-	-
9	0.94	**68**	**53**	**69**	**54**	**70**	**55**	**71**	**56**	**67**	**52**	**66**	**51**	**67**	**52**	**70**	**55**	**72**	**57**	-	-

Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte.

		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																	
Summe:	2.45	66	51	67	52	68	53	69	54	72	57	70	55	69	54	69	54	70	55

Tabelle C: Anhang zu Tabelle B: Der aus dem Abstand zwischen I-Ort und der Teilfläche TF sowie des Flächenmaßes der Teilfläche sich errechnende Wert $\Delta L_{i,j}$

I-Ort →	(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-21.0		-19.2		-17.9		-17.4		-19.7		-19.9		-18.7		-16.5		-18.3	
2	-21.8		-21.4		-21.4		-21.7		-22.9		-23.0		-22.2		-20.4		-19.1	
3	-27.5		-27.2		-27.1		-27.2		-27.9		-27.6		-26.8		-25.1		-23.0	
4	-27.0		-26.7		-26.5		-26.5		-27.1		-26.7		-25.8		-24.0		-21.6	
5	-32.1		-31.6		-31.3		-31.3		-32.1		-31.7		-30.6		-28.3		-25.4	
6	-25.4		-24.7		-24.3		-24.3		-25.4		-25.0		-23.8		-21.0		-19.0	
7	-28.0		-27.6		-27.6		-27.7		-28.6		-28.5		-27.6		-25.8		-23.9	
8	-18.9		-18.6		-18.7		-19.1		-20.9		-21.3		-20.7		-19.0		-18.9	
9	-6.6		-5.9		-6.0		-7.5		-12.3		-14.0		-14.0		-13.6		-15.4	

Tabelle C: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →	(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-20.8		-23.0		-24.6		-25.8		-16.9		-12.4		-11.3		-15.4		-19.9	
2	-18.2		-18.4		-20.0		-21.3		-21.8		-20.1		-18.3		-16.6		-16.7	
3	-20.3		-17.7		-18.1		-19.2		-27.0		-25.6		-24.1		-21.7		-19.3	
4	-18.2		-14.5		-14.9		-16.2		-26.2		-24.8		-23.2		-20.4		-17.2	
5	-22.0		-21.1		-23.9		-26.1		-30.9		-29.0		-26.7		-22.8		-19.4	
6	-18.3		-19.9		-22.2		-24.0		-23.9		-21.3		-17.9		-14.7		-16.0	
7	-21.8		-20.7		-22.2		-23.7		-27.6		-26.0		-24.3		-21.8		-20.2	
8	-19.3		-20.3		-21.6		-22.8		-19.6		-17.8		-16.3		-16.4		-18.1	
9	-16.8		-18.1		-19.3		-20.2		-10.9		-10.2		-11.2		-13.8		-16.1	

Beispiel zur Umverteilung

Teilfläche 1 (TF 1) begehrt für den I-Ort (1) von TF 2 am Tage 3 dB(A) ihres Emissionskontingentes ($L_{EK,1,2}$). Das Immissionskontingent $L_{IK,1,1}$ beträgt $64 - 21.0 = 43.0$ dB(A) und der von $L_{IK,1,2}$ beträgt $68 - 21.8 = 46.2$ dB(A). In der energetischen Summe ist $43.0 \oplus 46.2 = 47.9$ dB(A). Wird $L_{IK,2,1}$ um 3 dB(A) verringert, so ist $L_{IK,1,1} = 47.9 \ominus (46.2 - 3) = 46.1$ dB(A) möglich. Der $L_{EK,1,1}$ kann somit um $46.1 - 43.0 = 3.1 \cong 3$ dB(A) angehoben werden und es gilt **gerundet**

$L_{EK,1,1}$(Tag, NEU) = 67 dB(A)
$L_{EK,1,2}$(Tag, NEU) = 65 dB(A)

anstatt zuvor

$L_{EK,1,1}$(Tag, ALT) = 64 dB(A)
$L_{EK,1,2}$(Tag, ALT) = 68 dB(A)

G.3 Variante 1

Emissionskontingente VARIANTE 1 (Betriebsemissionen bzw. Vorgabe L''_{WA}; ohne weitere mögliche Emissionen)

Tabelle A: Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**39**	**24**	**42**	**27**	**44**	**29**	**44**	**29**	**41**	**26**	**41**	**26**	**43**	**28**	**46**	**31**	**43**	**28**
2	0.31	**37**	**22**	**38**	**23**	**38**	**23**	**37**	**22**	**36**	**21**	**36**	**21**	**37**	**22**	**39**	**24**	**41**	**26**
3	0.20	**31**	**16**	**31**	**16**	**31**	**16**	**31**	**16**	**31**	**16**	**31**	**16**	**32**	**17**	**34**	**19**	**36**	**21**
4	0.23	**31**	**16**	**32**	**17**	**32**	**17**	**32**	**17**	**31**	**16**	**32**	**17**	**33**	**18**	**35**	**20**	**38**	**23**
5	0.04	**27**	**12**	**27**	**12**	**27**	**12**	**27**	**12**	**27**	**12**	**27**	**12**	**28**	**13**	**31**	**16**	**35**	**20**
6	0.13	**39**	**24**	**40**	**25**	**40**	**25**	**40**	**25**	**39**	**24**	**40**	**25**	**41**	**26**	**45**	**30**	**47**	**32**
7	0.11	**37**	**16**	**37**	**16**	**37**	**16**	**37**	**16**	**36**	**15**	**36**	**15**	**37**	**16**	**40**	**19**	**42**	**21**
8	0.33	**51**	**25**	**51**	**26**	**51**	**26**	**50**	**25**	**48**	**23**	**48**	**23**	**49**	**24**	**51**	**26**	**51**	**26**
9	0.94	**50**	**45**	**51**	**45**	**51**	**43**	**49**	**41**	**42**	**36**	**41**	**39**	**41**	**39**	**41**	**38**	**39**	**37**
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		53.8	44.7	54.5	44.8	54.5	43.5	53.6	41.8	50.5	36.9	50.7	39.3	51.4	39.9	53.5	39.4	54.0	39.3
$L_{PI,j}$		54.1	44.2	54.7	45.2	54.4	43.4	53.6	41.6	50.4	37.1	50.4	39.6	51.3	39.8	53.6	39.8	53.9	39.3
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**
$L_{PI,j} - IRW$		-0.9	-0.8	-0.3	0.2	-0.6	-1.6	-1.4	-3.4	-4.6	-2.9	-4.6	-0.4	-3.7	-0.2	-1.4	-0.2	-1.1	-0.7
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		0.3	-0.5	0.2	0.4	-0.1	-0.1	-0.0	-0.2	-0.1	0.2	-0.3	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.4	-0.1	0.0
$L_{GI,j}$		54.1	44.2	54.7	45.2	54.4	43.4	53.6	41.6	50.4	37.1	50.4	39.6	51.3	39.8	53.6	39.8	53.9	39.3

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (vgl. Text)

Tabelle A: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**39**	**24**	**36**	**21**	**35**	**20**	**33**	**18**	**45**	**30**	**50**	**35**	**52**	**37**	**47**	**32**	**41**	**26**
2	0.31	**42**	**27**	**42**	**27**	**40**	**25**	**38**	**23**	**37**	**22**	**39**	**24**	**42**	**27**	**44**	**29**	**44**	**29**
3	0.20	**40**	**25**	**43**	**28**	**43**	**28**	**41**	**26**	**32**	**17**	**33**	**18**	**35**	**20**	**38**	**23**	**41**	**26**
4	0.23	**42**	**27**	**48**	**33**	**47**	**32**	**45**	**30**	**32**	**17**	**34**	**19**	**36**	**21**	**39**	**24**	**44**	**29**
5	0.04	**40**	**25**	**41**	**26**	**37**	**22**	**34**	**19**	**28**	**13**	**30**	**15**	**33**	**18**	**39**	**24**	**44**	**29**
6	0.13	**48**	**33**	**46**	**31**	**43**	**28**	**40**	**25**	**41**	**26**	**44**	**29**	**49**	**34**	**53**	**38**	**52**	**37**
7	0.11	**45**	**24**	**46**	**25**	**44**	**23**	**42**	**21**	**37**	**16**	**39**	**18**	**41**	**20**	**44**	**23**	**47**	**26**
8	0.33	**51**	**25**	**49**	**24**	**48**	**22**	**46**	**21**	**50**	**24**	**52**	**27**	**54**	**29**	**54**	**29**	**52**	**27**
9	0.94	**37**	**34**	**35**	**35**	**34**	**34**	**32**	**33**	**45**	**40**	**46**	**42**	**44**	**41**	**40**	**39**	**37**	**35**
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		54.3	38.4	54.5	39.3	52.9	37.9	50.9	36.1	52.6	41.0	55.5	43.5	57.3	43.2	57.8	42.5	56.5	40.6
$L_{PI,j}$		54.0	38.4	54.4	39.4	53.0	38.0	50.9	35.9	52.6	40.8	55.4	43.2	57.4	43.4	57.7	42.6	56.7	40.8
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**
$L_{PI,j} - IRW$		-1.0	-1.6	-0.6	-0.6	-2.0	-2.0	-4.1	-4.1	-7.4	-4.2	-4.6	-1.8	-2.6	-1.6	-2.3	-2.4	-3.3	-4.2
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		-0.3	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.2	-0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.1	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2
$L_{GI,j}$		54.0	38.4	54.4	39.4	53.0	38.0	50.9	35.9	52.6	40.8	55.4	43.2	57.4	43.4	57.7	42.6	56.7	40.8

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (vgl. Text)

Tabelle B: Emissionskontingente $L_{EK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG		$\overline{L_{EK,i(T/N)}}$	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**60**	**45**	**61**	**46**	**61**	**46**	**61**	**46**	**61**	**46**	**61**	**46**	**61**	**46**	**62**	**47**	**61**	**46**	-	-
$L_{EK,1}$(T/N)=	59/44	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	-	-
2	0.31	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**60**	**45**	-	-
$L_{EK,2}$(T/N)=	59/44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	-	-
3	0.20	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	-	-
$L_{EK,3}$(T/N)=	58/43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
4	0.23	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**58**	**43**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	-	-
$L_{EK,4}$(T/N)=	58/43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	-	-
5	0.04	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**60**	**45**	-	-
$L_{EK,5}$(T/N)=	59/44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	-	-
6	0.13	**64**	**49**	**64**	**49**	**64**	**49**	**64**	**49**	**64**	**49**	**65**	**50**	**65**	**50**	**66**	**51**	**66**	**51**	-	-
$L_{EK,6}$(T/N)=	64/49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	-	-
7	0.11	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**66**	**45**	**66**	**45**	-	-
$L_{EK,7}$(T/N)=	65/44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	-	-
8	0.33	**70**	**44**	**70**	**44**	**70**	**44**	**70**	**44**	**69**	**44**	**70**	**44**	**70**	**45**	**70**	**45**	**70**	**45**	-	-
$L_{EK,8}$(T/N)=	69/43	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	-	-
9	0.94	**56**	**51**	**57**	**50**	**56**	**49**	**56**	**49**	**54**	**48**	**55**	**53**	**54**	**53**	**54**	**51**	**54**	**52**	-	-
$L_{EK,9}$(T/N)=	52/48	4	3	5	2	4	1	4	1	2	0	3	5	2	5	2	3	2	4	-	-

Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte. Oder es wird $L_{EK,j}$(T/N) festgesetzt mit den in der Zeile nachfolgenen Zusatzkontingenten

		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																	
Summe:	2.45	63	48	63	48	63	47	63	47	62	46	63	50	63	50	63	49	63	50

Tabelle B: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG		$\overline{L_{EK,i(T/N)}}$	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**60**	**45**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**62**	**47**	**63**	**48**	**63**	**48**	**62**	**47**	**60**	**45**	-	-
$L_{EK,1}$(T/N)=	59/44	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	4	4	3	3	1	1	-	-
2	0.31	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**59**	**44**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**61**	**46**	**61**	**46**	-	-
$L_{EK,2}$(T/N)=	59/44	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	-	-
3	0.20	**60**	**45**	**61**	**46**	**61**	**46**	**60**	**45**	**58**	**43**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**60**	**45**	-	-
$L_{EK,3}$(T/N)=	58/43	2	2	3	3	3	3	2	2	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	-	-
4	0.23	**61**	**46**	**62**	**47**	**62**	**47**	**61**	**46**	**58**	**43**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**61**	**46**	-	-
$L_{EK,4}$(T/N)=	58/43	3	3	4	4	4	4	3	3	0	0	1	1	1	1	2	2	3	3	-	-
5	0.04	**62**	**47**	**63**	**48**	**61**	**46**	**60**	**45**	**59**	**44**	**59**	**44**	**60**	**45**	**61**	**46**	**63**	**48**	-	-
$L_{EK,5}$(T/N)=	59/44	3	3	4	4	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	4	4	-	-
6	0.13	**66**	**51**	**66**	**51**	**65**	**50**	**64**	**49**	**64**	**49**	**65**	**50**	**67**	**52**	**68**	**53**	**68**	**53**	-	-
$L_{EK,6}$(T/N)=	64/49	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	3	3	4	4	4	4	-	-
7	0.11	**66**	**45**	**67**	**46**	**66**	**45**	**66**	**45**	**65**	**44**	**65**	**44**	**65**	**44**	**66**	**45**	**67**	**46**	-	-
$L_{EK,7}$(T/N)=	65/44	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	-	-
8	0.33	**70**	**44**	**70**	**44**	**69**	**44**	**69**	**43**	**69**	**44**	**70**	**45**	**71**	**45**	**71**	**45**	**70**	**45**	-	-
$L_{EK,8}$(T/N)=	69/43	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	-	-
9	0.94	**53**	**51**	**53**	**53**	**53**	**53**	**52**	**53**	**55**	**51**	**56**	**52**	**55**	**52**	**54**	**52**	**53**	**51**	-	-
$L_{EK,9}$(T/N)=	52/48	1	3	1	5	1	5	0	5	3	3	4	4	3	4	2	4	1	3	-	-

Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte. Oder es wird $L_{EK,j}$(T/N) festgesetzt mit den in der Zeile nachfolgenen Zusatzkontingenten

		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																	
Summe:	2.45	63	48	63	50	63	50	63	50	63	48	63	50	64	50	64	50	64	49

Tabelle C: Anhang zu Tabelle B: Der aus dem Abstand zwischen I-Ort und der Teilfläche TF sowie des Flächenmaßes der Teilfläche sich errechnende Wert $\Delta L_{i,j}$

I-Ort →	① 2.OG		② 2.OG		③ 2.OG		④ 2.OG		⑤ 2.OG		⑥ 2.OG		⑦ 2.OG		⑧ 2.OG		⑨ 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-21.0		-19.2		-17.9		-17.4		-19.7		-19.9		-18.7		-16.5		-18.3	
2	-21.8		-21.4		-21.4		-21.7		-22.9		-23.0		-22.2		-20.4		-19.1	
3	-27.5		-27.2		-27.1		-27.2		-27.9		-27.6		-26.8		-25.1		-23.0	
4	-27.0		-26.7		-26.5		-26.5		-27.1		-26.7		-25.8		-24.0		-21.6	
5	-32.1		-31.6		-31.3		-31.3		-32.1		-31.7		-30.6		-28.3		-25.4	
6	-25.4		-24.7		-24.3		-24.3		-25.4		-25.0		-23.8		-21.0		-19.0	
7	-28.0		-27.6		-27.6		-27.7		-28.6		-28.5		-27.6		-25.8		-23.9	
8	-18.9		-18.6		-18.7		-19.1		-20.9		-21.3		-20.7		-19.0		-18.9	
9	-6.6		-5.9		-6.0		-7.5		-12.3		-14.0		-14.0		-13.6		-15.4	

Tabelle C: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →	⑩ 2.OG		⑪ 2.OG		⑫ 2.OG		⑬ 2.OG		㉖ 2.OG		㉗ 2.OG		㉘ 2.OG		㉙ 2.OG		㉚ 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-20.8		-23.0		-24.6		-25.8		-16.9		-12.4		-11.3		-15.4		-19.9	
2	-18.2		-18.4		-20.0		-21.3		-21.8		-20.1		-18.3		-16.6		-16.7	
3	-20.3		-17.7		-18.1		-19.2		-27.0		-25.6		-24.1		-21.7		-19.3	
4	-18.2		-14.5		-14.9		-16.2		-26.2		-24.8		-23.2		-20.4		-17.2	
5	-22.0		-21.1		-23.9		-26.1		-30.9		-29.0		-26.7		-22.8		-19.4	
6	-18.3		-19.9		-22.2		-24.0		-23.9		-21.3		-17.9		-14.7		-16.0	
7	-21.8		-20.7		-22.2		-23.7		-27.6		-26.0		-24.3		-21.8		-20.2	
8	-19.3		-20.3		-21.6		-22.8		-19.6		-17.8		-16.3		-16.4		-18.1	
9	-16.8		-18.1		-19.3		-20.2		-10.9		-10.2		-11.2		-13.8		-16.1	

Beispiel zur Umverteilung

Teilfläche 1 (TF 1) begehrt für den I-Ort ① von TF 2 am Tage 3 dB(A) ihres Emissionskontingentes ($L_{EK,1,2}$). Das Immissionskontingent $L_{IK,1,1}$ beträgt $60 - 21.0 = 39.0$ dB(A) und der von $L_{IK,1,2}$ beträgt $59 - 21.8 = 37.2$ dB(A). In der energetischen Summe ist $39.0 \oplus 37.2 = 41.2$ dB(A). Wird $L_{IK,2,1}$ um 3 dB(A) verringert, so ist $L_{IK,1,1} = 41.2 \ominus (37.2 - 3) = 40.2$ dB(A) möglich. Der $L_{EK,1,1}$ kann somit um $40.2 - 39.0 = 1.2 \cong 1$ dB(A) angehoben werden und es gilt **gerundet**

$L_{EK,1,1}$(Tag, NEU) = 61 dB(A)	anstatt zuvor	$L_{EK,1,1}$(Tag, ALT) = 60 dB(A)
$L_{EK,1,2}$(Tag, NEU) = 56 dB(A)		$L_{EK,1,2}$(Tag, ALT) = 59 dB(A)

G.4 Variante 2

Emissionskontingente VARIANTE 2 (Betriebsemissionen bzw. Vorgabe L''_{WA} und Ausschöpfung weiterer möglicher Emissionen)

Tabelle A: Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**43**	**27**	**43**	**28**	**44**	**29**	**46**	**35**	**45**	**30**	**46**	**28**	**46**	**28**	**47**	**31**	**45**	**29**
2	0.31	**42**	**26**	**40**	**26**	**41**	**31**	**43**	**33**	**44**	**29**	**44**	**25**	**44**	**23**	**43**	**27**	**43**	**28**
3	0.20	**41**	**25**	**38**	**23**	**39**	**31**	**41**	**33**	**44**	**28**	**44**	**24**	**44**	**20**	**41**	**25**	**41**	**25**
4	0.23	**41**	**25**	**38**	**24**	**39**	**31**	**41**	**33**	**44**	**28**	**44**	**24**	**44**	**21**	**42**	**25**	**42**	**26**
5	0.04	**41**	**24**	**37**	**23**	**38**	**31**	**41**	**33**	**44**	**28**	**44**	**23**	**44**	**19**	**41**	**24**	**41**	**25**
6	0.13	**43**	**27**	**41**	**27**	**42**	**32**	**43**	**34**	**45**	**29**	**45**	**27**	**45**	**26**	**46**	**30**	**47**	**32**
7	0.11	**42**	**25**	**40**	**23**	**40**	**31**	**42**	**33**	**44**	**28**	**44**	**23**	**44**	**20**	**43**	**25**	**44**	**25**
8	0.33	**51**	**25**	**51**	**26**	**51**	**26**	**50**	**25**	**49**	**29**	**50**	**26**	**49**	**24**	**51**	**26**	**51**	**26**
9	0.94	**50**	**45**	**51**	**45**	**51**	**43**	**49**	**41**	**46**	**37**	**45**	**39**	**45**	**39**	**44**	**38**	**42**	**37**
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		53.8	44.7	54.5	44.8	54.5	43.5	53.6	41.8	50.5	36.9	50.7	39.3	51.4	39.9	53.5	39.4	54.0	39.3
$L_{PI,j}$		55.3	44.5	55.1	45.4	54.9	44.6	55.0	44.6	54.9	40.4	55.2	40.3	54.9	39.9	55.1	40.3	54.9	39.9
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**45**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**
$L_{PI,j} - IRW$		0.3	-0.5	0.1	0.4	-0.1	-0.4	-0.0	-0.4	-0.1	0.4	0.2	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.1
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		1.5	-0.2	0.6	0.6	0.4	1.1	1.4	2.8	4.4	3.5	4.5	1.0	3.5	0.0	1.6	0.9	0.9	0.6
$L_{GI,j}$		55.3	44.5	55.1	45.4	54.9	44.6	55.0	44.6	54.9	40.4	55.2	40.3	54.9	39.9	55.1	40.3	54.9	39.9

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (vgl. Text)

Tabelle A: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**42**	**29**	**42**	**26**	**43**	**28**	**44**	**29**	**51**	**35**	**53**	**37**	**53**	**38**	**50**	**36**	**49**	**34**
2	0.31	**44**	**30**	**42**	**27**	**44**	**29**	**44**	**29**	**50**	**34**	**49**	**32**	**49**	**33**	**49**	**34**	**49**	**35**
3	0.20	**42**	**29**	**43**	**28**	**46**	**31**	**45**	**30**	**50**	**34**	**49**	**31**	**48**	**32**	**48**	**33**	**49**	**34**
4	0.23	**44**	**30**	**48**	**33**	**47**	**32**	**47**	**32**	**50**	**34**	**49**	**31**	**48**	**32**	**48**	**34**	**49**	**35**
5	0.04	**42**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**44**	**29**	**50**	**34**	**49**	**31**	**48**	**31**	**48**	**33**	**49**	**35**
6	0.13	**48**	**33**	**46**	**31**	**46**	**31**	**45**	**30**	**50**	**34**	**50**	**33**	**51**	**36**	**53**	**38**	**53**	**38**
7	0.11	**45**	**24**	**46**	**25**	**46**	**29**	**46**	**29**	**50**	**34**	**49**	**31**	**48**	**32**	**49**	**33**	**50**	**34**
8	0.33	**51**	**25**	**49**	**24**	**48**	**22**	**48**	**29**	**53**	**34**	**54**	**32**	**54**	**29**	**54**	**29**	**53**	**34**
9	0.94	**41**	**35**	**42**	**35**	**43**	**35**	**44**	**34**	**51**	**41**	**50**	**43**	**49**	**41**	**48**	**40**	**48**	**37**
Sofern die IRW oder L_{GI} höher als die Werte der TA Lärm Nr. 6.1 sind, ist dies im Bauleitplan anzugeben.																			
Summe: 2.45																			
$L_{r,j}$ (Betrieb)		54.3	38.4	54.5	39.3	52.9	37.9	50.9	36.1	52.6	41.0	55.5	43.5	57.3	43.2	57.8	42.5	56.5	40.6
$L_{PI,j}$		54.8	40.0	55.0	39.7	55.1	40.2	55.0	40.0	60.2	45.2	60.2	45.5	59.9	45.0	59.8	45.1	59.8	44.9
$L_{vor,j}$		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRW		**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**55**	**40**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**	**60**	**45**
$L_{PI,j} - IRW$		-0.2	0.0	-0.0	-0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.5	-0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.2	-0.1
$L_{PI,j} - L_{r,j}$		0.5	1.6	0.5	0.4	2.2	2.3	4.1	3.9	7.6	4.2	4.7	2.0	2.6	1.8	2.0	2.6	3.3	4.3
$L_{GI,j}$		54.8	40.0	55.0	39.7	55.1	40.2	55.0	40.0	60.2	45.2	60.2	45.5	59.9	45.0	59.8	45.1	59.8	44.9

$L_{r,i,j}$: Vorgegebener Beurteilungspegel (vgl. Text)

Tabelle B: Emissionskontingente $L_{EK,i,j}$ in dB für die relevanten Immissionsorte

I-Ort →		(1) 2.OG		(2) 2.OG		(3) 2.OG		(4) 2.OG		(5) 2.OG		(6) 2.OG		(7) 2.OG		(8) 2.OG		(9) 2.OG		$\overline{L_{EK,i(T/N)}}$	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**64**	**48**	**62**	**47**	**61**	**46**	**63**	**52**	**65**	**50**	**65**	**48**	**65**	**47**	**63**	**48**	**63**	**47**	-	-
$L_{EK,1}$(T/N)=	61/46	3	2	1	1	0	0	2	6	4	4	4	2	4	1	2	2	2	1	-	-
2	0.31	**64**	**48**	**62**	**47**	**62**	**53**	**64**	**55**	**67**	**52**	**67**	**48**	**67**	**46**	**63**	**47**	**62**	**47**	-	-
$L_{EK,2}$(T/N)=	60/45	4	3	2	2	2	8	4	10	7	7	7	3	7	1	3	2	2	2	-	-
3	0.20	**68**	**52**	**65**	**51**	**66**	**58**	**69**	**60**	**72**	**56**	**71**	**51**	**71**	**47**	**67**	**50**	**64**	**48**	-	-
$L_{EK,3}$(T/N)=	61/46	7	6	4	5	5	12	8	14	11	10	10	5	10	1	6	4	3	2	-	-
4	0.23	**68**	**52**	**65**	**50**	**65**	**57**	**68**	**60**	**71**	**55**	**70**	**50**	**70**	**46**	**66**	**49**	**64**	**48**	-	-
$L_{EK,4}$(T/N)=	62/46	6	6	3	4	3	11	6	14	9	9	8	4	8	0	4	3	2	2	-	-
5	0.04	**73**	**57**	**69**	**55**	**69**	**62**	**72**	**65**	**76**	**60**	**75**	**55**	**74**	**50**	**69**	**52**	**66**	**50**	-	-
$L_{EK,5}$(T/N)=	64/50	9	7	5	5	5	12	8	15	12	10	11	5	10	0	5	2	2	0	-	-
6	0.13	**68**	**52**	**66**	**51**	**66**	**56**	**68**	**58**	**70**	**55**	**70**	**52**	**69**	**50**	**67**	**51**	**66**	**51**	-	-
$L_{EK,6}$(T/N)=	66/50	2	2	0	1	0	6	2	8	4	5	4	2	3	0	1	1	0	1	-	-
7	0.11	**70**	**53**	**68**	**51**	**68**	**58**	**70**	**61**	**73**	**57**	**73**	**52**	**72**	**48**	**69**	**51**	**68**	**49**	-	-
$L_{EK,7}$(T/N)=	66/45	4	8	2	6	2	13	4	16	7	12	7	7	6	3	3	6	2	4	-	-
8	0.33	**70**	**44**	**70**	**44**	**70**	**44**	**70**	**44**	**70**	**50**	**71**	**47**	**70**	**45**	**70**	**45**	**70**	**45**	-	-
$L_{EK,8}$(T/N)=	69/44	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	2	3	1	1	1	1	1	1	-	-
9	0.94	**56**	**51**	**57**	**50**	**56**	**49**	**56**	**49**	**58**	**49**	**59**	**53**	**59**	**53**	**57**	**51**	**58**	**52**	-	-
$L_{EK,9}$(T/N)=	56/49	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	3	4	3	4	1	2	2	3	-	-
Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte. Oder es wird $L_{EK,j}$(T/N) festgesetzt mit den in der Zeile nachfolgenen Zusatzkontingenten																					
		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																			
Summe:	2.45	66	51	65	50	65	54	66	56	68	53	68	51	68	50	65	50	65	50		

Tabelle B: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →		(10) 2.OG		(11) 2.OG		(12) 2.OG		(13) 2.OG		(26) 2.OG		(27) 2.OG		(28) 2.OG		(29) 2.OG		(30) 2.OG		$\overline{L_{EK,i(T/N)}}$	
Fläche ↓	[ha]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	0.16	**63**	**49**	**65**	**49**	**68**	**53**	**69**	**54**	**68**	**52**	**65**	**49**	**64**	**49**	**66**	**51**	**69**	**54**	-	-
$L_{EK,1}$(T/N)=	61/46	2	3	4	3	7	7	8	8	7	6	4	3	3	3	5	5	7	8	-	-
2	0.31	**62**	**48**	**60**	**45**	**64**	**49**	**66**	**51**	**72**	**56**	**69**	**52**	**67**	**51**	**66**	**51**	**66**	**52**	-	-
$L_{EK,2}$(T/N)=	60/45	2	3	0	0	4	4	6	6	12	11	9	7	7	6	6	6	6	7	-	-
3	0.20	**63**	**49**	**61**	**46**	**64**	**49**	**65**	**49**	**77**	**61**	**74**	**56**	**72**	**56**	**70**	**55**	**68**	**54**	-	-
$L_{EK,3}$(T/N)=	61/46	2	3	0	0	3	3	4	3	16	15	13	10	11	10	9	9	7	8	-	-
4	0.23	**62**	**48**	**62**	**47**	**62**	**47**	**63**	**48**	**76**	**60**	**74**	**56**	**71**	**55**	**69**	**54**	**67**	**52**	-	-
$L_{EK,4}$(T/N)=	62/46	0	2	0	1	0	1	1	2	14	14	12	10	9	9	7	8	5	6	-	-
5	0.04	**64**	**51**	**65**	**50**	**67**	**52**	**70**	**55**	**81**	**65**	**78**	**60**	**74**	**58**	**71**	**56**	**69**	**54**	-	-
$L_{EK,5}$(T/N)=	64/50	0	1	1	0	3	2	6	5	17	15	14	10	10	8	7	6	5	4	-	-
6	0.13	**66**	**51**	**66**	**51**	**68**	**53**	**69**	**54**	**74**	**58**	**71**	**54**	**69**	**54**	**68**	**53**	**69**	**54**	-	-
$L_{EK,6}$(T/N)=	66/50	0	1	0	1	2	3	3	4	8	8	5	4	3	4	2	3	3	4	-	-
7	0.11	**66**	**45**	**67**	**46**	**69**	**51**	**69**	**53**	**77**	**61**	**75**	**57**	**73**	**56**	**71**	**55**	**71**	**54**	-	-
$L_{EK,7}$(T/N)=	66/45	0	0	1	1	3	6	3	8	11	16	9	12	7	11	5	10	5	9	-	-
8	0.33	**70**	**44**	**70**	**44**	**69**	**44**	**71**	**52**	**72**	**54**	**72**	**50**	**71**	**45**	**71**	**45**	**71**	**52**	-	-
$L_{EK,8}$(T/N)=	69/44	1	0	1	0	0	0	2	8	3	10	3	6	2	1	2	1	2	8	-	-
9	0.94	**58**	**51**	**60**	**53**	**62**	**54**	**64**	**54**	**62**	**52**	**60**	**53**	**60**	**53**	**62**	**53**	**64**	**53**	-	-
$L_{EK,9}$(T/N)=	56/49	2	2	4	4	6	5	8	5	6	3	4	4	4	4	6	4	8	4	-	-
Die festzusetzende Tabelle im B-Plan umfasst die Spalten FLÄCHE und I-ORT und beinhaltet nur die in Fettdruck angegebenen Werte. Oder es wird $L_{EK,j}$(T/N) festgesetzt mit den in der Zeile nachfolgenen Zusatzkontingenten																					
		Zum Vergleich: Mittelwert der Emissionskontingente $L_{EK,j}$ (immissionsortbezogen)																			
Summe:	2.45	64	50	64	51	66	52	67	53	73	57	70	54	68	53	67	53	68	53		

Tabelle C: Anhang zu Tabelle B: Der aus dem Abstand zwischen I-Ort und der Teilfläche TF sowie des Flächenmaßes der Teilfläche sich errechnende Wert $\Delta L_{i,j}$

I-Ort →	① 2.OG		② 2.OG		③ 2.OG		④ 2.OG		⑤ 2.OG		⑥ 2.OG		⑦ 2.OG		⑧ 2.OG		⑨ 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-21.0		-19.2		-17.9		-17.4		-19.7		-19.9		-18.7		-16.5		-18.3	
2	-21.8		-21.4		-21.4		-21.7		-22.9		-23.0		-22.2		-20.4		-19.1	
3	-27.5		-27.2		-27.1		-27.2		-27.9		-27.6		-26.8		-25.1		-23.0	
4	-27.0		-26.7		-26.5		-26.5		-27.1		-26.7		-25.8		-24.0		-21.6	
5	-32.1		-31.6		-31.3		-31.3		-32.1		-31.7		-30.6		-28.3		-25.4	
6	-25.4		-24.7		-24.3		-24.3		-25.4		-25.0		-23.8		-21.0		-19.0	
7	-28.0		-27.6		-27.6		-27.7		-28.6		-28.5		-27.6		-25.8		-23.9	
8	-18.9		-18.6		-18.7		-19.1		-20.9		-21.3		-20.7		-19.0		-18.9	
9	-6.6		-5.9		-6.0		-7.5		-12.3		-14.0		-14.0		-13.6		-15.4	

Tabelle C: – F O R T S E T Z U N G –

I-Ort →	⑩ 2.OG		⑪ 2.OG		⑫ 2.OG		⑬ 2.OG		㉖ 2.OG		㉗ 2.OG		㉘ 2.OG		㉙ 2.OG		㉚ 2.OG	
Fläche ↓	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	-20.8		-23.0		-24.6		-25.8		-16.9		-12.4		-11.3		-15.4		-19.9	
2	-18.2		-18.4		-20.0		-21.3		-21.8		-20.1		-18.3		-16.6		-16.7	
3	-20.3		-17.7		-18.1		-19.2		-27.0		-25.6		-24.1		-21.7		-19.3	
4	-18.2		-14.5		-14.9		-16.2		-26.2		-24.8		-23.2		-20.4		-17.2	
5	-22.0		-21.1		-23.9		-26.1		-30.9		-29.0		-26.7		-22.8		-19.4	
6	-18.3		-19.9		-22.2		-24.0		-23.9		-21.3		-17.9		-14.7		-16.0	
7	-21.8		-20.7		-22.2		-23.7		-27.6		-26.0		-24.3		-21.8		-20.2	
8	-19.3		-20.3		-21.6		-22.8		-19.6		-17.8		-16.3		-16.4		-18.1	
9	-16.8		-18.1		-19.3		-20.2		-10.9		-10.2		-11.2		-13.8		-16.1	

Beispiel zur Umverteilung

Teilfläche 1 (TF 1) begehrt für den I-Ort ① von TF 2 am Tage 3 dB(A) ihres Emissionskontingentes ($L_{EK,1,2}$). Das Immissionskontingent $L_{IK,1,1}$ beträgt $64 - 21.0 = 43.0$ dB(A) und der von $L_{IK,1,2}$ beträgt $64 - 21.8 = 42.2$ dB(A). In der energetischen Summe ist $43.0 \oplus 42.2 = 45.6$ dB(A). Wird $L_{IK,2,1}$ um 3 dB(A) verringert, so ist $L_{IK,1,1} = 45.6 \ominus (42.2 - 3) = 44.5$ dB(A) möglich. Der $L_{EK,1,1}$ kann somit um $44.5 - 43.0 = 1.5 \cong 1$ dB(A) angehoben werden und es gilt **gerundet**

$L_{EK,1,1}$(Tag, NEU) = 65 dB(A)	anstatt zuvor	$L_{EK,1,1}$(Tag, ALT) = 64 dB(A)
$L_{EK,1,2}$(Tag, NEU) = 61 dB(A)		$L_{EK,1,2}$(Tag, ALT) = 64 dB(A)

Satzung

über die Gestaltungsvorschriften zum Bebauungsplan Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, vom 12. Dezember 2022

Gemäß § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490), und des § 89 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086), hat der Rat der Stadt Netphen am 08. Dezember 2022 die nachstehende Satzung beschlossen.

§ 1
Bestandteil der Satzung

Die Satzung besteht aus dem nachstehenden textlichen Teil.

§ 2
Örtlicher Geltungsbereich

Die Satzung umfasst den Geltungsbereich I des Bebauungsplanes Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen. Hiervon sind im Einzelnen die Grundstücke Gemarkung Niedernetphen,

Flur 1: 92 bis 95, 97, 99, 100

Flur 7: 31 bis 36, 37 tlw., 38 bis 44, 49 tlw., 59 tlw., 77 tlw., 78 tlw., 79 tlw., 80 tlw., 175 tlw., 179 tlw., 180 tlw., 181, 182, 183 tlw., 190 tlw., 247, 346, 347, 417, 420, 422, 432 tlw., 577 bis 584, 636, 638 bis 642, 657, 659 tlw., 663 tlw., 713, 714, 717, 739 tlw., 752, 753, 754, 1480, 1497 bis 1499

betroffen.

§ 3
Sachlicher Geltungsbereich

Die Satzung gilt für bauliche Anlagen im Sinne des § 2 BauO NRW 2018.

§ 4
Besondere Anforderungen

1. Dachformen

- Im GEe-Gebiet sind nur Flach- und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 0-25° zulässig.
- Im MI-Gebiet sind Dächer mit einer Dachneigung von 0-45° zulässig.
- Im WA-Gebiet sind Dächer mit einer Dachneigung von 0-45° zulässig.

2. Dacheindeckungen

Es sind im allgemeinen Wohngebiet WA und im Mischgebiet MI nur folgende Dacheindeckungen zulässig:
1. Pfannen, 2. Bitumenschindeln, 3. Kunstschieferschablonen, 4. Naturschieferschablonen, 5. Zinkblech (verwittert).

Es sind für die v. g. Materialien nur die Farben Grau, Braun und Rot zulässig. Als Grauton ist mindestens lichtgrau nach RAL 7035 oder dunkler, als Braunton ist mindestens ockerbraun nach RAL 8011 oder

dunkler und als Rotton sind mindestens die Farben Rot-Orange nach RAL 2001, Karminrot nach 3002, Rubinrot nach RAL 3003, Braunrot nach RAL 3011 oder Tomatenrot nach RAL 3013 oder dunkler zu wählen.

Alternative Dacheindeckungen wie z.B. Sonnenkollektoren, Solarzellen, Gründächer u. ä. sind zulässig.

In allen Baugebieten sind hochglanzglasierte bzw. hochglänzende Dacheindeckungen nicht zulässig.

3. Dachaufbauten

Dachaufbauten bei geneigten Dächern sind zulässig, wenn diese max. 50 % der Gebäudelänge ausmachen.

4. Werbeanlagen

a. Werbeanlagen im eingeschränkten Gewerbegebiet

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. An jeder Stätte der Leistung dürfen insgesamt maximal 3 Anlagen angebracht werden. Anlagen an der Gebäudefassade sind nur in Richtung der Erschließungsstraße zulässig. Es ist maximal eine freistehende selbständige bauliche Anlage im Bereich der Gebäudezufahrt zulässig.

Grundsätzlich sind Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, blinkender und reflektierender Form nicht zulässig. Fremdwerbung ist nicht zulässig.

Die Werbeanlagen an den Gebäudefassaden dürfen eine zusammenhängende Fläche von 10 m² je Werbeanlage nicht überschreiten. Diese dürfen an den Gebäuden die genehmigte Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Flächengröße von max. 5 m² zulässig. Die Höhe (Oberkante) von freistehenden Werbeanlagen darf max. 5 m über gewachsenem Boden betragen.
An jeder Stätte der Leistung ist nur ein Fahnenmast bis zu einer Höhe von 9 m mit einer Fahne zur Werbung für den Betrieb an der Stätte der Leistung zulässig.

Im Eingangsbereich des Gewerbegebietes ist eine Sammelhinweiswerbeanlage zur Orientierung außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Einzelwerbeanlagen sind hier unzulässig.

b. Werbeanlagen im Mischgebiet

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. An jeder Stätte der Leistung dürfen insgesamt maximal 2 Anlagen angebracht werden. Anlagen an der Gebäudefassade sind nur in Richtung der Erschließungsstraße zulässig. Es ist maximal eine freistehende selbständige bauliche Anlage im Bereich der Gebäudezufahrt zulässig.

Grundsätzlich sind Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, selbstleuchtender, blinkender und reflektierender Form nicht zulässig. Fremdwerbung ist nicht zulässig.

Die Werbeanlagen an den Gebäudefassaden dürfen eine zusammenhängende Fläche von 2 m² je Werbeanlage nicht überschreiten. Diese dürfen an den Gebäuden die genehmigte Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Flächengröße von max. 2 m² zulässig. Die Höhe (Oberkante) von freistehenden Werbeanlagen darf max. 3 m über gewachsenem Boden betragen.

An jeder Stätte der Leistung ist nur ein Fahnenmast bis zu einer Höhe von 5 m mit einer Fahne zur Werbung für den Betrieb an der Stätte der Leistung zulässig.

c. Werbeanlagen im Allgemeinen Wohngebiet

Bezüglich Werbeanlagen im WA-Gebiet wird auf § 10 BauO NRW 2018 hingewiesen.

§ 5
Abweichungen

Für Abweichungen gilt § 69 BauO NRW 2018.

§ 6
Ordnungswidrigkeiten

Wer vorsätzlich oder fahrlässig den Geboten und Verboten dieser Satzung oder einer aufgrund dieser Satzung ergangenen vollziehbaren Anordnung zuwiderhandelt, handelt ordnungswidrig im Sinne des § 86 (1) Nr. 22 BauO NRW 2018. Auf diese Vorschrift wird verwiesen.

Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 500.000 Euro geahndet werden.

§ 7
Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft.

Begründung:

Das Bebauungsplangebiet Nr. 17 „Burggraben und Altwiese“, Gemarkung Niedernetphen, befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Netphen in Richtung Eschenbach. Gerade die hier vorgefundene Stadteingangssituation im Übergangsbereich Landschaft und Siedlung/Gewerbegebiet ist bezüglich möglicher ästhetischer Beeinträchtigungen besonders empfindlich.

Gleichwohl ist es planerisches Ziel, im Mischgebiet und im allgemeinen Wohngebiet Gebäude mit einer den heutigen Ansprüchen gerecht werdenden Architektur zu ermöglichen. Von gestalterischen Festsetzungen in Bezug auf die Dachform soll abgesehen werden, da das neue Baugebiet im Kontext der bestehenden heterogenen Bebauung mit den unterschiedlichen Dachformen zu sehen ist. Gleichwohl wird für die Grundstücke im Mischgebiet und allgemeinen Wohngebiet aber eine Dachneigung von 0 – 45° festgeschrieben. Der den zukünftigen Bauwilligen in Bezug auf die Dachform eingeräumte gestalterische Spielraum wird durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe im Bebauungsplan begrenzt.

Die Gesamtwirkung des unverwechselbaren Ortscharakters macht als wesentlicher Bestandteil die farbliche Wirkung der Dachflächen aus. Die farbliche Gestaltung der Dacheindeckungen wird daher gestalterisch geregelt. Um den Nachhaltigkeitsgedanken aufzugreifen und die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern, sind alternative Dacheindeckungen zulässig.

Gleichzeitig wird entsprechend dem Grundsatzbeschluss zu den Regelungsinhalten der Gestaltungssatzungen vom 24.03.2003 hochglanzglasierte bzw. hochglänzende Dacheindeckungen für nicht zulässig erklärt.

Mit den Vorschriften über die Gestaltung von Werbeanlagen sollen Auswirkungen auf die Anwohner, die das Gewerbegebiet im Blickfeld haben, die Verkehrsteilnehmer im Bereich der vielbefahrenen B 62 und das Stadtbild insgesamt vermieden werden. Gleichwohl sind auch die Belange der Gewerbetreibenden zu berücksichtigen, sodass unter den abwägenden Gesichtspunkten die Vorschriften zu der Gestaltung von Werbeanlagen für die eingeschränkten Gewerbegebiete (GEe 1 und GEe 2) und das Mischgebiet getroffen werden.

gez.	Siegel	gez.
Wagener		Engelhard
Bürgermeister		Schriftführerin