

documenta-Stadt

BEBAUUNGSPLAN NR. VIII/71 "AM KRANICHHOLZ"

Stadtteil Niederzwehren

BEGRÜNDUNG

Entwurf

Stand: 30.11.2011

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	3
2	VERFAHREN.....	3
3	UVP- BELANGE	3
4	DAS PLANGEBIET	4
4.1	Abgrenzung und Größe des Geltungsbereichs.....	4
4.2	Realnutzung	4
4.3	Immissionen - Bestandssituation Lärm.....	6
4.3.1	Charakteristik des Bahnlärms	6
4.3.2	Zur Anwendung des Schienenbonus.....	7
4.3.3	Lärmgutachten.....	7
4.3.4	Umgebungslärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes	9
4.3.5	"Korbacher Straße" und "Altenbaunaer Straße"	10
5	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANERISCHE GRUNDLAGEN	11
5.1	Regionalplan Nordhessen 2009.....	11
5.2	Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK)	11
5.3	Planungsrechtliche Situation / Rechtskräftige Bebauungspläne.....	11
5.4	Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) 2007	11
5.5	Aktueller Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel.....	12
5.6	Bombenabwurfgebiet	12
5.7	Altlasten.....	12
5.8	Heilquellenschutzgebiet.....	12
5.9	Immissionen - Lärmbelastung und geplante städtebauliche Entwicklung.....	12
5.9.1	Schlafen bei geöffnetem Fenster	12
5.9.2	Fürsorgepflicht und Übermaßverbot	13
5.9.3	Gebot der Innenentwicklung	13
5.9.4	Städtebauliche Situation und einseitige Lärmquelle	13
5.9.5	Flächenpotential der Stadt	14
5.9.6	Rechtliche Einordnung – DIN 18005	14
5.9.7	Zusammenfassung	15
6	GRÜNORDNUNGSPLAN / UMWELTBERICHT - UMWELT + GARTENAMT KASSEL	16
	Einleitung	18
	Methodik der Umweltprüfung und Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	19
	Zielkonzept.....	25
	Erfassung und Bewertung der Auswirkungen der Planung.....	27
	Planungsalternativen und Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans ...	29
	Zusammenfassung.....	30
7	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES.....	32
7.1	Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise	32
7.2	Erschließung.....	32
7.3	Ver- und Entsorgung	32
7.4	Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen	33
7.4.1	Maßnahmen innerhalb der privaten Grundstücksflächen / Private Grünflächen	33
7.4.2	Kompensationsmaßnahmen	33
7.4.3	Berücksichtigung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen	33
7.5	Festsetzungen zum Lärmschutz.....	34
7.6	Verwendung luftverunreinigender Stoffe	35
7.7	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	35
7.8	Hinweise	35
8	BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ	35
9	BODENORDNUNG UND FLÄCHENBILANZ.....	36
10	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	36

1 ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Im Jahr 2006 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel beschlossen, für das Gebiet zwischen der Korbacher Straße, der Neubautrasse der Deutschen Bahn, der Straße *Am Kranichholz* und bis zur *Altenbaunaer Straße*, im Stadtteil Niederzwehren einen Bebauungsplan aufzustellen. Der überwiegende Teil der Fläche sollte als Wohnbauland entwickelt werden. Aufgrund der vorhandenen Lärmsituation (Bahnlärm) wurde ein Lärmgutachten in Auftrag gegeben mit dem Ergebnis, dass wegen zu hoher Lärmwerte, insbesondere in den Nachtzeiten, eine Wohnbebauung auf der gesamten Fläche nicht ausgewiesen werden kann. Der Aufstellungsbeschluss wurde daher im Dezember 2008 wieder aufgehoben.

Die Straße *Am Kranichholz* erschließt das Wohngebiet "Im Lambert" und "In der Hofstatt". Bis zur Haus Nr. 22A ist die Straße beidseitig angebaut. Die südlich anschließenden Grundstücke liegen im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) und sind zurzeit nicht bebaubar.

Nach neueren Planungen des Straßenverkehrsamtes soll die Straße *Am Kranichholz* nun ausgebaut werden. Eine beidseitige Bebauung ist aus wirtschaftlichen und auch städtebaulichen Gründen wünschenswert, auch sollen die Umlegungskosten für die jetzt noch wenigen Anlieger dadurch reduziert werden.

Da aufgrund neuerer Rechtsprechung die Ausweisung von Wohnbauland in lärmbelasteten Bereichen unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist, wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes VIII/71 "Am Kranichholz" mit einem kleinen Geltungsbereich von der Stadtverordnetenversammlung im September 2010 beschlossen.

Ziel und Zweck der Planung ist die geordnete städtebauliche Entwicklung innerörtlicher Flächen sowie die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Bebauung der Grundstücksflächen mit Wohngebäuden, unter besonderer Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Vorbelastungen des Bereiches durch Lärm zur gezielten Integration in den Stadtteil Niederzwehren.

2 VERFAHREN

▪ Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 04.10.2010 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. VIII/71 „Am Kranichholz“ gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am 26.10.2010 in der HNA Nr. 249.

▪ Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 16.05. bis 27.05.2011 frühzeitig durch Aushang der Planunterlagen im Rathaus beteiligt.

▪ Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden in der Zeit vom 27.04. bis einschl. 31.05.2011 beteiligt.

3 UVP- BELANGE

Bebauungspläne fallen grundsätzlich – unabhängig von der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB – ab bestimmten Größen und bei bestimmten Nutzungen unter das UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung). Nach Anlage 1 Pkt. 18.8 besteht dann eine Prüfpflicht, wenn die für Neubauprojekte festgesetzte überbaubare Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO den Schwellenwert von 20.000 m² nicht erreicht. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplan-Vorentwurfs umfasst ca. 1,5 ha, so dass mit einer max. GRZ von 0,25 der vorgenannte Wert nicht erreicht wird und somit die zulässigen Vorhaben weder einer UVP-Pflicht unterliegen, noch eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich ist.

4 DAS PLANGEBIET

4.1 Abgrenzung und Größe des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" befindet sich im Stadtteil Niederzwehren. Er umfasst die Flurstücke 45/1, 45/2, 45/3, 45/4, 48, 50/4, 50/5, 52/7 und 52/8 sowie teilweise die Flurstücke 49/1, 49/2, 50/7, 51/3, 51/7, 52/1, 52/4 und 63 (Wegeparzelle), alle Flur 23, Gemarkung Niederzwehren.

Im Osten grenzt die Straße *Am Kranichholz*, im Westen die östliche Grenze des Garten-Bebauungsplanes VIII/19-19 und westlich daran angrenzend die Bahnanlage (Hannover-Würzburg), im Norden ein Gartengrundstück (53/14) und bebautes Grundstück (53/13) und im Süden landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackerbau), die sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Stadt Kassel in der Zone I befindet; die Zone II schließt sich, ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches, im Osten an.

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs ist dem nachfolgend dargestellten Lageplan zu entnehmen.



Abb. 1: Luftbild mit Geltungsbereich

4.2 Realnutzung

Das Planungsgebiet ist über die Hauptverkehrsstraße *Korbacher Straße* und die Erschließungsstraße *Am Kranichholz* sowie über den südlich verlaufenden Fuß- und Radweg gut an das städtische Straßen- / Wegenetz angebunden. In der Korbacher Straße befindet sich in knapp 200 m Entfernung eine Bushaltestelle (Linie 39).

Die nähere Umgebung des Plangebietes wird durch Wohngebiete, überwiegend mit Ein- bis Zweifamilienhäusern mit z.T. gehölzreichen Hausgärten geprägt. Ortsbildbestimmend ist im Westen die dichtbewachsene Böschung entlang der Bahnlinie Hannover-Würzburg und der Main-Weser-Bahn. Längs der Gleisanlagen befinden sich beidseitig 2,50 m - 3,50 m hohe Lärmschutzwände. Entlang der

Bahnlinie verläuft ein gut ausgebauter Fuß- und Radweg mit wegbegleitenden periodisch gemähten Grasrändern. Der Weg mündet nördlich in die Korbacher Straße.

Die Flächen des Geltungsbereichs weisen ein leichtes Nord-Süd-Gefälle auf und liegen ca. 160 m ü.NN.

Der nördliche Geltungsbereich ist geprägt durch bebaute Grundstücke mit zweigeschossigen Wohngebäuden und z.T. gehölzreichen Gärten. Mit Ausnahme eines von der Straße weit abgesetzten mit Baugenehmigung aus den 50er Jahren errichteten Wohnhauses befinden sich die bebauten Grundstücke im Innenbereich (gem. § 34 BauGB). Der südliche Geltungsbereich wird durch große landwirtschaftlich genutzte Flächen (Wiesen), z.T. mit flächigen Gehölzbeständen bestimmt, die südlich an den Ost-West-verlaufenden Fuß- und Radweg angrenzen.

Im südlichen Nahbereich, außerhalb des Geltungsbereiches, verläuft innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Stadt Kassel die Grunnelbachau.



Abb. 2: Bestandsplan

4.3 Immissionen - Bestandssituation Lärm

Das Plangebiet liegt in ca. 150 m Entfernung zur westlich verlaufenden Bahnlinie Hannover–Würzburg und der Main-Weser-Bahn, die Teil einer überregional bedeutsamen Bahnverbindung für den Schienengüterverkehr ist. Auf Grund der unmittelbar räumlichen Nähe zur vorhandenen Bahnanlage sind die Flächen des Geltungsbereiches sowie der umliegende Nahbereich durch Bahnlärm vorbelastet, der insbesondere nachts erhöhte Werte erreicht. Ergänzend kommt die Straßenverkehrsbelastung auf den innerörtlichen Haupterschließungsstraßen *Korbacher Straße* und *Altenbaunaer Straße* hinzu.

4.3.1 Charakteristik des Bahnlärms

Seit der Einführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Jahre 1974, kann die Bundesregierung Grenzwerte zur Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Rechtsverordnungen festlegen. In Bezug zu den schalltechnischen Auswirkungen von Bahnlärm heißt es in § 43 „... nach Satz 1 ist den Besonderheiten des Schienenverkehrs Rechnung zu tragen“. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um den Lästigkeitsunterschied zwischen Schienen- und Straßenverkehrslärm bei gleichem Mittelungspegel. Dieser Lästigkeitsunterschied ergibt sich wiederum daraus, dass für Schienen- und Straßenverkehrslärm die gleichen Grenzwerte gelten sollen, obwohl die beiden Geräuscharten eine unterschiedliche Geräuschcharakteristik aufweisen. Es stellte sich die Frage nach einem "Schienenbonus" für die Bahn, also einen bei der Bildung des Beurteilungspegels zu berücksichtigenden Korrekturfaktors.

In einer interdisziplinären Feldstudie (IF-Studie) wurde 1983 dem vermuteten Lästigkeitsunterschieds nachgegangen. Der Schienenbonus wurde für den unteren und oberen Schallpegelbereich sowie für den Tages- und Nachtzeitraum getrennt untersucht. Demnach lag der Schienenbonus zwischen – 2,9 (unterer Pegelbereich, tags) und + 13 dB(A) (oberer Pegelbereich, nachts). Aus diesen unterschiedlichen Lästigkeitsdifferenzen wurde durch politische Setzung der Schienenbonus auf 5 dB(A) festgelegt, der noch heute in der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV verankert ist. Die SGS – Studien aus dem Jahr 2001¹ erbrachten ähnliche Ergebnisse und bestätigen im Wesentlichen die in der IF-Studie aufgezeigten Lästigkeitsunterschiede. In einer im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellten Studie heißt es zu dem:

"Unabhängig von den oben genannten Vergleichen der Pegel – Reaktionsbeziehungen weisen auch die Fensterstellgewohnheiten von Anwohnern von Schienenwegen und Verkehrsstraßen auf eine geringere Lästigkeit des Schienenverkehrslärms hin: So zeigte sich in der IF Studie, dass beim Straßenverkehrslärm mit zunehmendem Mittelungspegel die Lärmbelästigung ansteigt und gleichzeitig mit zunehmendem Schallpegel die Fenster geschlossen werden. Dagegen erwies sich bei Schienenverkehrslärm der Anteil derer, die das Fenster geschlossen halten, wesentlich geringer. Die Gründe für dieses stark unterschiedliche Verhalten sind sicherlich in den relativ langen Lärmpausen beim Schienenverkehr aber auch andererseits bei der mit dem Kfz-Verkehr verbundenen Abgasbelastung zu suchen."²

Bei der Beurteilung und Einschätzung von schädlichen Auswirkungen durch Lärmbelastungen der Bahn hat der interdisziplinäre Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt (im Folgenden: IAK-UBA) in einer weiteren Studie darauf hingewiesen, dass die individuelle Bewertung von Lärm sehr unterschiedlich und stark subjektiv geprägt ist. *"Die Lästigkeit hängt aber auch stark von situationsspezifischen Einflüssen, Persönlichkeitsfaktoren und Einstellungen der Betroffenen ab."* (IAK-UBA).

¹ Liepert M, Möhler U, Schreckenber D, Schuëmer R 2001: Lästigkeitsunterschied von Straßen- und Schienenverkehrslärm im Innenraum. Abschlußbericht; Dokumentation. München: SGS.

² Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und Sozialforschung, Hagen: Lärmbonus bei der Bahn? Ist die Besserstellung der Bahn im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern noch gerechtfertigt? Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau, April 2010

Insbesondere Lärm, der freiwillig in Kauf genommen wird (z.B. im Rahmen einer selbstbestimmten Wohnstandortentscheidung) wird deutlich positiver aufgenommen, als aufgezwungener Lärm, z.B. nach einem Straßenausbau. *„Im Bereich höherer Belastungsstufen liegen die Belästigungsbefunde im Allgemeinen bei Wohn-, Gewerbe- und Fluglärm (...) vergleichsweise höher und bei Schienenverkehrslärm relativ niedriger als bei Straßenverkehrslärm gleicher Mittelungspegel.“* (IAG-UBA, wie vor) Der eher gleichförmige Bahnlärm wird positiver wahrgenommen als Lärm mit hohem Informationsgehalt, wie z.B. Sportlärm. Die Bahn geht davon aus, dass der positivere Effekt des Bahnlärms über den in die Berechnung eingeflossenen "Schienenbonus" von 5 dB(A) hinausgeht: Hierzu stellt der IAG-UBA fest: *„Beim Schienenverkehrslärm führen deutlich höhere Mittelungspegel zum gleichen Anteil wesentlich Gestörter. Nach den vorliegenden Untersuchungen (...) beträgt der Unterschied im Belastungsbereich zwischen 50 und 70 dB(A) etwa 10 dB. Die Ursache für die günstigere Beurteilung des Schienenverkehrslärms ist noch nicht erforscht. Man vermutet, dass zum einen die Zeitstruktur der Geräusche, zum anderen die Einstellung gegenüber der Lärmquelle mit dazu beiträgt.“*³

4.3.2 Zur Anwendung des Schienenbonus

Die Anwendung des "Schienenbonus" in der heutigen Praxis steht im harten Diskurs. Die zitierten Studien beziehen sich in ihren Annahmen auf Verkehrsprognosen aus den 90er Jahren, die angesichts des gestiegenen Güterverkehrsaufkommens längst überholt sind. Darüber hinaus vergleichen sie zudem nur die durch Befragung ermittelte subjektiv empfundene Lästigkeit des jeweiligen Lärms. Die Beeinträchtigungen der Schlaftiefe und der Schlafstruktur bis hin zur Gesundheitsgefährdung durch Einwirkungen auf Herz und Kreislauf wurden nicht ermittelt. Die im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellte Studie zur Anwendbarkeit eines Lärmbonus stellte hierzu jedoch *„...Forschungsdefizite in Hinblick der Bewertung des Nachtschlafes, des tageszeitlichen Veränderungen in der Belästigung insbesondere abends sowie in besonderen akustischen Situationen (erhöhter Güterzuganteil, Hochgeschwindigkeitsstrecken) ...“* fest.

Durch die – politische – Setzung eines Schienenbonus auf 5 dB(A) wurde eine fachlich mögliche Differenzierung zugunsten einer einfachen Handhabung in der Praxis beschlossen. Aktuellere Untersuchungsergebnisse und thematische Auseinandersetzungen deuten darauf hin, dass auf Grund der inzwischen eingetretenen Veränderungen in der Verkehrszusammensetzung und im Freizeitverhalten der Bevölkerung eine Differenzierung in der Anwendung des Schienenbonus vorgenommen werden muss.

Die 16. BImSchV ist die aktuelle Rechtsgrundlage, wodurch der nach Anlage 2 zu § 3 der Verordnung vorgegebene fünf prozentige Schienenbonus auch im vorliegenden Bauleitplanverfahren Anwendung findet. Die Bauinteressenten können daher nur fachlich auf die Vorbelastung des Plangebietes sowie auf die zu vermuteten Beeinträchtigungen durch Bahnlärm hingewiesen werden

4.3.3 Lärmgutachten

Für die Flächen des Geltungsbereiches zum Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" stehen keine fachlichen Gutachten zur Verfügung, die sich im Konkreten mit dem Plangebiet befassen. Jedoch sind im Zuge der Aufstellung zum westlich der Bahnanlage liegenden Planbereich des Bebauungsplanes Nr. VIII/72 "Ökologische Siedlung Oberzwehren" als auch im Kontext der Planaufstellung zum südlich der Leuschnerstraße, im Stadtteil Niederzwehren liegenden Bebauungsplan Nr. VIII/70 "Südlich der Herz-Jesu-Kirche" (ehemals Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Leuschnerstraße Süd") Lärmgutachten in Auftrag gegeben worden, deren Ergebnisse aus den schalltechnischen Untersuchungen auch für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" auf Grund übertragbarer Rahmenbedingungen (durch Lärm vorbelastetes Plangebiet; im räumlichen Nahbereich zu Bahnanlagen und Hauptverkehrsstraßen) relevant sind (vgl. nachfolgende Übersichtskarte).

³ IAG-UBA, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 29, 1982, Aufsatz: Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm“, S. 15

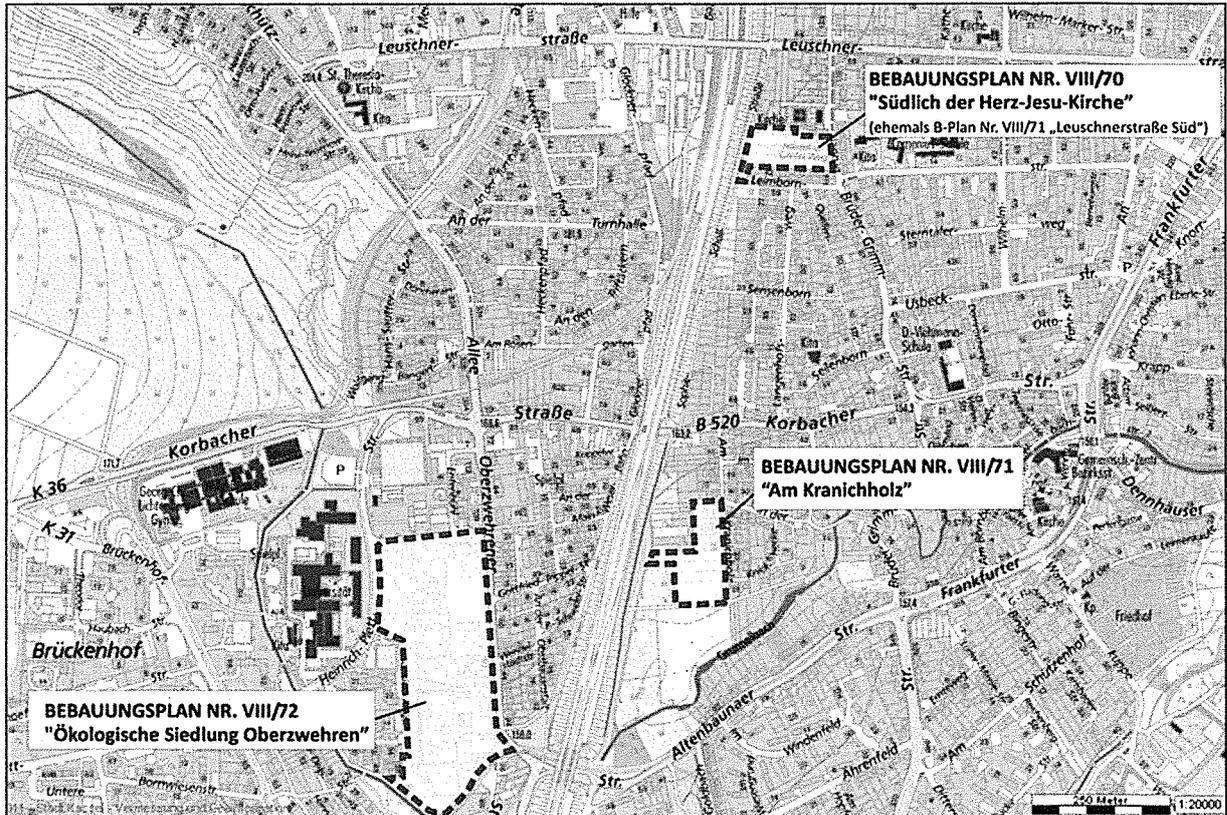


Abb. 3: Übersicht der umliegenden Bebauungspläne mit schalltechnischen Untersuchungen

Als fachliche Analyse liegt ein schalltechnisches Gutachten (Nr. 05413) zum Entwurf des ehemaligen Bebauungsplans VIII/71 "Leuschnerstraße Süd" in Kassel vom 03. Juni 2005 vor. Verfasser ist das Akustikbüro Göttingen, Sachverständige für Raum- und Bauakustik, Schallimmissionschutz, Geräuschbeurteilung, Messstelle nach §26 BImSchG (Dipl.-Phys. Rösler). Das Gutachten umfasst den gesamten ursprünglich geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes bis zur Leuschnerstraße. Die Lärmbelastung ist durch Berechnungen für den Prognosefall 2015 ermittelt.

Ausgehend von der gutachterlichen Bewertung: "Es liegen insgesamt Hinweise dafür vor, dass eine messtechnische Überprüfung der Geräuschsituation eine deutlich geringere Immissionsbelastung des Plangebiets als hier berechnet ergeben könnte" (Rösler 2005, S. 34), hat die Stadt Kassel 2007 die Durchführung ergänzender Messungen beauftragt. Diese liegen als "1. Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten ...", 11. Mai 2007, Akustikbüro Göttingen, Hr. Rösler, mit dem Ergebnis vor, welches die vorangegangenen Berechnungen weitgehend bestätigte.

Darüber hinaus kann als vergleichende Erhebung auf die Dokumentationen "Entwicklungsprogramm Wohnbauland –Flächenuntersuchung-, Teil 1: Bestandsanalyse und schalltechnische Untersuchung", April 2006, und "Schalltechnische Untersuchung Entwicklungsfläche VIII Wo 01 Oberzwehren - Ökologische Siedlung", Februar 2008 vom Ing.-Büro PGN - Planungsgruppe Nord aus Kassel zurückgegriffen werden. Die PGN hat die Bestandslärmsituation beider Untersuchungsräume ermittelt und benennt vergleichend den Prognosefall.

Demnach weist die schalltechnische Untersuchung der Planungsgruppe Nord (PGN) für das Plangebiet für das Jahr 2005 nächtliche Lärmimmissionen von 55-60 dB(A) nach. In dem Gutachten wird weiter ausgeführt, dass nach den Prognosedaten der Bahn bis 2015 die Lärmbelastung um weitere 4 dB(A) zunehmen wird.

4.3.4 Umgebungslärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes

Mit der RL 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (sog. EG-Umgebungslärmrichtlinie) vom 25.6.2002 hatte die Europäische Gemeinschaft den Grundstein für die flächendeckende Erstellung von Lärmkarten sowie die Ausarbeitung von Lärminderungsplänen und die Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen in den Mitgliedstaaten gelegt. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgte mit der Verabschiedung des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005 und dessen Eingliederung in das Bundes-Immissionsschutzgesetz. Am 16.03.2006 trat die Verordnung über die Lärmkartierung als 34. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz in Kraft, welche die praktische Grundlage für die Erstellung der geforderten Lärmkarten ist.

Im Nachfolgenden werden zusammenfassend die Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes an Schienenwegen des Bundes in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung der Lärmpegel für 24 Stunden (L_{den}) bzw. für die Nacht (L_{night}) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit dargestellt. Die Lärmbelastungen wurden grundsätzlich rechnerisch ermittelt. Die Immissionspunkte (Ermittlungspunkte für die Lärmbelastung) am und in der Nähe von Gebäuden liegen in einer Höhe von 4,0 m über dem Gelände. Zur Beschreibung der Schallbelastung wurden die Kenngrößen L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{Night} (Nacht-Lärmindex) definiert. Bei L_{DEN} handelt es sich um einen Dauerschallpegel, der einen Indikator für die Belästigung darstellt. Der Beurteilungszeitraum beträgt dabei ein Jahr und die Bestimmungen erfolgen an allen Tagen in den folgenden Zeiträumen:

- L_{Day} = 12 Stunden, beginnend um 6.00 Uhr
- $L_{Evening}$ = 4 Stunden, beginnend um 18.00 Uhr
- L_{Night} = 8 Stunden, beginnend um 22.00 Uhr.

Der Nacht-Lärmindex L_{Night} gibt hierbei den Dauerschallpegel, der anhand der gesamten Nachtwerte eines Jahres ermittelt wird an, über dessen Höhe Aussagen über Schlafstörungen gemacht werden können. Die Nacht entspricht einem Zeitraum von 8 Stunden.⁴

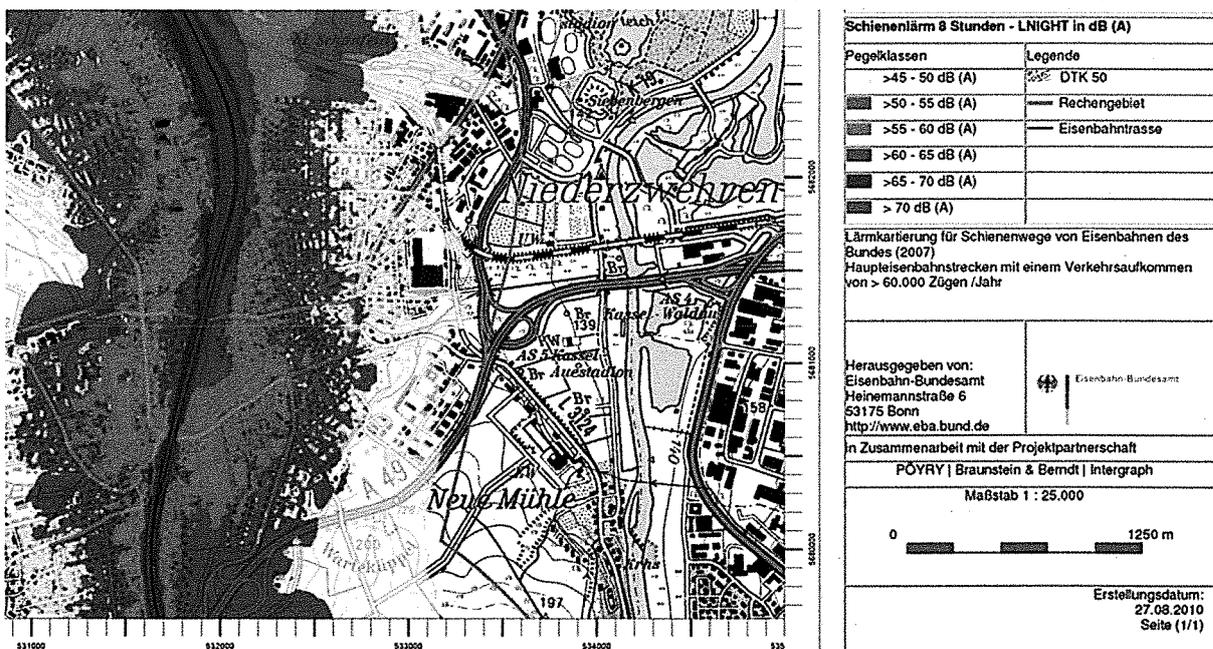


Abb. 4: Nacht-Lärmindex L_{Night} , Auszug aus der "Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes", Eisenbahnbundesamt, Heinemannstraße 6, 53175 Bonn

⁴ Quelle: <http://www.eba.bund.de/>

Die Lärmkartierung für Schienenwege durch das Eisenbahnbundesamt stellt für die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" für den Beurteilungszeitraum L_{den} 65 bis 70 dB(A) dar. Für den Nachtzeitraum L_{Night} wird eine Lärmbelastung von 60 bis 65 dB(A) zu Grunde gelegt (siehe Abb. 3). **Nach Abzug des "Schienenbonus" kann von einer nächtlichen Lärmbelastung im Plangebiet von 55 bis 60 dB(A) ausgegangen werden.**

Die von Stadtplanung und Bauaufsicht beauftragte schalltechnische Untersuchung der Planungsgruppe Nord (PGN) vom April 2006 zum "Entwicklungsprogramm Wohnbauflächen" weist für das Jahr 2005 nächtliche Lärmimmissionen von 55-60 dB(A) nach, und kommt somit zu einer ähnlichen Einschätzung der Sachlage wie das Eisenbahnbundesamt.

Überträgt man die Ergebnisse und Einschätzungen der schalltechnischen Untersuchungen auf das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" muss davon ausgegangen werden, dass die Bahnlärmbelastungen die Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" für allgemeine Wohngebiete - auch unter Berücksichtigung des "Schienenbonus" - deutlich überschreiten.

Nutzung	Tag	Nacht (Verkehr)
Reines Wohngebiet (WR)	50	40
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45
Mischgebiet (MI)	60	50
Gewerbegebiet (GE)	65	55

Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in dB(A)

Trotz der von der Bahn geplanten Kapazitätssteigerungen im Güterverkehr kann bezweifelt werden, ob die Prognose-Belastungen jemals erreicht werden. Die zunehmende Lärmschutzdiskussion in Gesellschaft und Politik geht auch bei der Bahn einher mit erkennbaren Lärmschutzaktivitäten. Diese werden zukünftig vor allem an der Quelle, also beim Fahrzeugpark ansetzen. Die Bahn hat sich in ihrem Umweltprogramm ein konkretes Ziel der Lärmreduzierung gesetzt: Bis zum Jahr 2020 soll der Schienenverkehrslärm mit Bezug auf das Jahr 2000 halbiert werden.⁵ Somit kann durchaus damit gerechnet werden, dass zukünftige Mengensteigerungen im Güterverkehr nicht unmittelbar zu Lärmsteigerungen führen.

4.3.5 "Korbacher Straße" und "Altenbaunaer Straße"

Die übrigen Lärmquellen im Umfeld des Plangebietes haben keine mit dem nächtlichen Bahnlärm vergleichbare Belastungswirkung. Die innerörtlichen Haupterschließungsstraßen "Korbacher Straße" und "Altenbaunaer Straße" haben entsprechend der Verkehrsuntersuchung eine Verkehrsbelastung von rd. 12.000 Kfz/24h.⁶ Konkrete Aussagen zum Lärmeintrag auf Grund der Verkehrsbelastung liegen nicht vor. Für die Flächen des Plangebietes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Lärmeinträge durch die bestehende Bebauung zerstreut und minimiert (Lärmschattenbereiche) werden. Darüber hinaus werden die Lärmimmissionen in der Nacht, auf Grund deutlich geringerer Verkehrsaktivitäten spürbar geringer sein.

⁵ Quelle: http://www.deutschebahn.com/site/bahn/de/nachhaltigkeit/umwelt/laermminderung/db_und_laerm_minderung/db_und_laermminderung.html, Zugriff am 11.04.2011.

⁶ Quelle: Zweckverband Raum Kassel, Kommunalen Entwicklungsplan, Gesamtverkehrsplan GVP, Kurzfassung, April 2002

5 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANERISCHE GRUNDLAGEN

5.1 Regionalplan Nordhessen 2009

Die Flächen des Geltungsbereiches sind im Regionalplan Nordhessen 2009 ca. zur Hälfte als *Vorranggebiet Siedlung - Bestand* (Nordteil) bzw. als *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft* (Südteil) ausgewiesen.

Gemäß den Grundsätzen des Regionalplanes 2009 ist u. a. "... ein ausreichender Abstand von störenden Emittenten wie z. B. geplanten bzw. vorhandenen Verkehrswegen (stark befahrene Straßen, Autobahnen, Bahnstrecken, Flugplätzen und -wegen), Hochspannungsleitungen, Industrie- und Gewerbegebieten, kommunalen und industriellen Kläranlagen sowie Aussiedlerhöfen einzuhalten; ausreichend ist der Abstand, der notwendig ist, um Beeinträchtigungen zu vermeiden...". Der geringste Abstand zwischen der hinter einer Lärmschutzwand verlaufenden Gleisanlage und dem im Bebauungsplan festgesetzten Baufenster liegt bei 110 m der entfernteste 170 m.

Soweit die ausgewiesenen Bauflächen über die Darstellung des RPN als *Vorranggebiet Siedlung Bestand* hinausgehen, handelt es sich lt. Stellungnahme des Dez. 21/2L Regionalplanung, Siedlungswesen, Regierungspräsidiums Kassel vom 25.05.2011 um eine aus regionalplanerischer Sicht unbedenkliche kleinflächige Arrondierung. In gleicher Stellungnahme teilt das Dez. Regionalplanung mit, dass dem Bebauungsplan keine Ziele des Regionalplans Nordhessen 2009 (RPN) entgegen stehen.

5.2 Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK)

Der Flächennutzungsplan 2009 des ZRK stellt das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ dar. Damit entspricht der vorliegende Bebauungsplan dem gültigen Flächennutzungsplan und gilt als aus diesem entwickelt.

5.3 Planungsrechtliche Situation / Rechtskräftige Bebauungspläne

Die Straße *Am Kranichholz* erschließt das Wohngebiet "Im Lambert" und "In der Hofstatt". Bis zu Haus Nr. 22A ist die Straße beidseitig angebaut. Die südlich des Haus Nr. 22 anschließenden Grundstücke liegen im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB). Im rückwärtigen Bereich des Flurstücks 49/2 ist ein Wohnhaus aus den 50er Jahren errichtet. Eine Baugenehmigung liegt vor.

Im Nahbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sind nachfolgend genannte rechtskräftige Bebauungspläne vorhanden:

1. Östlich der Straße "Am Kranichholz":

Bebauungsplan Nr. VIII/22 "In der Hofstatt" vom 03.11.1982, 1. Änderung (rechtsverbindlich seit 25.01.2005). Ausweisung eines reinen Wohngebietes, offene Bebauung, mit ein- bis zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäuser, Grundflächenzahl 0,4, Geschossflächenzahl 0,7.

2. Westlich des Geltungsbereiches:

Bebauungsplan Nr. VIII/19-19/20 "Am Kranichholz" (rechtsverbindlich seit 03.07.2003). Ausweisung als Private Grünflächen - Grabeland zur Legalisierung illegaler Kleinbauten im Außenbereich der Stadt Kassel.

3. Südöstlich des Geltungsbereiches:

Bebauungsplan Nr. VIII/19-21 "Am Grunnelbach" (rechtsverbindlich seit 05.09.2003). Ausweisung als Private Grünflächen - Freizeitgärten zur Legalisierung illegaler Kleinbauten im Außenbereich der Stadt Kassel.

5.4 Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) 2007

Im Entwicklungsteil des Landschaftsplanes des Zweckverbandes Raum Kassel sind für den Planungsraum keine Zielaussagen getroffen worden. Für das weitere Umfeld wird die Sicherung und Ent-

wicklung der westlichen Siedlungsrandzone entlang der Bahn als siedlungsnaher Freiraum / Naherholungsbereich und stadtteilübergreifende Grünverbindung formuliert. (vgl. hierzu S. 16, Pkt. 1.3)

5.5 Aktueller Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel

Nach dem aktuellen Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel liegt der Geltungsbereich in dessen Untersuchungsgebiet (siehe hierzu detailliert in Kap. 6 "Grünordnungsplan/Umweltbericht die Ziff. 3.1 und 3.2.4).

5.6 Bombenabwurfgebiet

Der Geltungsbereich liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Eine systematische Überprüfung ist daher vor Baubeginn der geplanten Baumaßnahmen erforderlich. Dies wurde in den Bebauungsplan als Hinweis aufgenommen.

5.7 Altlasten

Lt. Stellungnahme des Regierungspräsidiums Kassel, Dezernat 31.5 Altlasten, Bodenschutz vom 12.05.2011 sind im Planungsbereich sowie in dessen näherer Umgebung (100 m) keine Altablagerungen, Altstandorte oder Grundwasserschadensfälle bekannt.

5.8 Heilquellenschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. VIII/71 befindet sich innerhalb des mit Datum vom 02.10.2006 (StAnz. 46/2006, S. 2634) amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle „TB Wilhelmshöhe 3“, Gemarkung Wahlershausen der Stadt Kassel zu Gunsten der Thermalsolebad Kassel GmbH, Kassel. Die hierzu ergangene Schutzgebietsverordnung ist zu beachten. Dies wurde als nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.9 Immissionen - Lärmbelastung und geplante städtebauliche Entwicklung

Die vorhandene hohe Lärmbelastung ist ein zentraler Faktor bei der grundsätzlichen Entwicklungsentscheidung und die räumliche Abgrenzung der Bauflächen im Plangebiet.

Außer Frage steht, dass Lärm das Wohlbefinden beeinträchtigt und die Gesundheit belastet. Dauerhafter Lärm ist ein Stressfaktor, der zu langfristigen Gesundheitsschäden führen kann. Tageslärmbelastungen beeinträchtigen vor allem die Erholungsfunktion von Außenwohnbereichen, wie Balkonen, Terrassen und Gärten. Nächtliche Lärmbelastungen können in erheblichem Maß die Nachtruhe beeinträchtigen. Zur unteren Schwelle der Belastung führt der IAK-UBA aus: *„Im allgemeinen sind bei Mittelungspegel L_{Am} innerhalb von Wohnungen, die nachts unter 25 - 30 dB(A) und tags unter 30 - 35 dB(A) liegen, keine wesentlichen Belästigungen zu erwarten.“*⁷

5.9.1 Schlafen bei geöffnetem Fenster

Zu den subjektiven Aspekten der Lärmdiskussion gehört die Frage, ob es möglich sein muss, bei geöffnetem Fenster zu schlafen. Ein allgemeines Grundbedürfnis nach Schlaf bei geöffnetem Fenster gibt es allerdings nicht. Das Spektrum der Interessen reicht von völliger Öffnung bis zum vollständig geschlossenen Fenster einschließlich Rollläden. Die bautechnische Entwicklung geht derzeit unter dem Energieaspekt hin zu hochgedämmten Gebäuden mit automatischer Lüftungstechnik. Nächtlich

⁷ Quelle: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 37, 1990, Aufsatz: Belästigung durch Lärm: Psychische und körperliche Reaktionen, S. 5

geöffnete Fenster sind hier ausdrücklich unerwünscht. Auch die Zunahme von Umwelterkrankungen wie Allergien führt dazu, dass zunehmend bei geschlossenen Fenstern geschlafen wird.

Das Bundesverwaltungsgericht Leipzig führt in einem Urteil aus, dass der Innenlärmpegel maßgeblich ist (BVerwG 4 CN 2/06 vom 22.03.2007).

5.9.2 Fürsorgepflicht und Übermaßverbot

Es ist Aufgabe der Kommune, im Rahmen der Bauleitplanung sowohl "die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" als auch "die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung" zu berücksichtigen (§1 Abs. 6, Ziff. 1 und 2 BauGB). Die Kommune ist also verpflichtet, dort eine Grenze zu ziehen, wo eine objektive Gesundheitsgefährdung durch Lärm gegeben ist. Gleichzeitig darf sie diese Grenze aber nicht so früh ziehen, dass die Entscheidungsfreiheit der Bürgerinnen und Bürger unvertretbar eingeschränkt wird. Dem Grundsatz des Übermaßverbotes entsprechend sollte die Lärmrisikoabschätzung bei der Auswahl eines Wohnstandortes soweit wie möglich in der Hand der Bürger liegen.

Dem Vorsorgeprinzip entsprechend ist es gleichwohl Ziel der Stadt, nach Möglichkeit Wohnstandorte zu entwickeln, die geringen Lärm- und anderen Belastungen ausgesetzt sind. In dem durch eine eng begrenzte Stadtfläche gekennzeichneten Oberzentrum Kassel entspricht dies aber nur begrenzt den vorhandenen Flächenpotentialen, deckt sich nicht mit dem Gebot und Ziel der Innenentwicklung und spiegelt auch nicht das gesamte Spektrum der unterschiedlichen Standortwünsche der Bauwilligen wieder.

5.9.3 Gebot der Innenentwicklung

Das grundsätzlich gesetzliche Gebot der Innenentwicklung gem. § 1a Abs. 2 BauGB dient unmittelbar der Verminderung der Außenentwicklung und dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Innenentwicklung ist aber zugleich notwendig, um die vorhandene technische und sonstige Infrastruktur der Stadt auszulasten, die zentralen Versorgungsbereiche der Stadt zu stärken und die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu erleichtern. Jedes Projekt zur Innenentwicklung ist ein Beitrag zur Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung in der Stadt – mit entsprechender lärm- und schadstoff-reduzierender Wirkung. Das Gebot der Innenentwicklung kann aber nur bei Inkaufnahme von Lärmbelastungen erfüllt werden – Lärm gehört zur "Grundausrüstung" des urbanen Raumes.

5.9.4 Städtebauliche Situation und einseitige Lärmquelle

Das vorliegende Baugebiet liegt im beliebten Stadtteil Niederzwehren in guter stadträumlich integrierter Lage. Der ca. 1,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt westlich der Straße "Am Kranichholz", über die auch das östlich der Straße liegende Wohngebiet *Im Lambert* und *In der Hofstatt* angebunden ist. Bis zu Haus Nr. 22 A ist die Straße beidseitig angebaut. Die südlich anschließenden Grundstücke (teilw. Flurstücke 45/1, 45/2, 45/3, 45/4, 48, 49/1, 49/2 der Flur 23, Gemarkung Niederzwehren) liegen im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) und sind daher zur Zeit nicht bebaubar.

Es ist städtebaulich geboten, hier eine der Nachbarschaft entsprechende Bebauung zu ermöglichen. Der Bebauungsplan sieht hierbei vor, dass die neue Bebauung nicht näher an die Bahn heranrückt, als die vorhandene Wohnbebauung dies entlang der Straße "Am Kranichholz" vorgibt. Auch wirtschaftlich ist eine bauliche Nutzung der noch unbebauten Flächen sinnvoll, um zum einen die Umlagekosten für die jetzt noch wenigen Anlieger der Straße "Am Kranichholz" reduzieren zu können und um zum anderen Flächenkapazitäten, im Sinne des Gebotes der Innenentwicklung und Nachhaltigkeit zu nutzen.

Die für die Frage der Gebietsentwicklung maßgebliche Lärmquelle liegt linear an der Westseite des Plangebietes, die Lärmeinwirkung erfolgt damit einseitig von Westen, so dass an den Ostfassaden der Gebäude Lärmschattenbereiche entstehen.

5.9.5 Flächenpotential der Stadt

Trotz der regional rückläufigen Bevölkerungsentwicklung ist im Oberzentrum Kassel in den letzten Jahren eine stabile Nachfrage nach Wohnbauflächen, insbesondere Einfamilienhaus-Grundstücken gegeben, die auch einen deutlichen Anteil von Zuwanderungsbewegungen aus der Region umfasst. Die Stadt bemüht sich - auch mit dem vorliegenden Bebauungsplan - ihrer Pflicht zur Daseinsfürsorge durch Angebote von Wohnbauflächen in unterschiedlichen Stadtteilen sowohl in Stadtrand- als auch in Innenstadtlagen gerecht zu werden. Tatsächlich ist derzeit nur das Stadtrand-Neubauegebiet in Wolfsanger mit nur noch wenigen verfügbaren Bauplätzen am Markt.

Mit dem vom Magistrat am 20. Juni 2005 beschlossenen "Entwicklungsprogramm Wohnbauland" liegt ein Rahmenkonzept der vorgesehenen Flächenentwicklung in Kassel vor, dem auch mit dem vorliegenden Bebauungsplan gefolgt wird. Die im Entwicklungsprogramm identifizierten Flächen sollen und müssen so vollständig wie möglich entwickelt werden, da sie die "Grenzen für die weitere Baulandentwicklung der Stadt Kassel" darstellen.⁸ Die Stadt kann in diesem Rahmen nicht darauf verzichten, auch stärker mit Lärm belastete innerstädtische Flächen in die Entwicklung einzubeziehen.

5.9.6 Rechtliche Einordnung – DIN 18005

Städtebaulicher Maßstab für die Lärmbewertung im Plangebiet sind die Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau". Diese sehen für ein Allgemeines Wohngebiet tagsüber einen Orientierungswert von 55 dB(A) vor. Der Nacht-Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet liegt bei 45 dB(A).

Da für das Plangebiet keine konkreten schalltechnischen Untersuchungen vorliegen, können fachliche Aussagen zur Einschätzung der Lärmbelastung nur unter Bezugnahme vorhandener, aktueller und räumlich naher Lärmgutachten getroffen werden.

Für den im Osten der Bahnlinie im November 2008 erstellten Bebauungsplan Nr. VIII/70 "Südlich der Herz-Jesu-Kirche" (siehe Übersichtskarte in Kap. 4.3.1) wird auf der Grundlage eines erstellten Lärmgutachtens für den Tageslärmpegel ein Prognosewert von maximal 52 dB(A) angegeben. Demnach liegt der Lärmpegel tagsüber unter dem Orientierungswert von 55 dB(A). Die nächtlichen Lärmpegel überschreiten dagegen in Bestand und Prognose die Orientierungswerte der DIN 18005 deutlich. Für einzelne Grundstücke wurden für den Nachtzeitraum bis zu 60 dB(A) an Gebäuden im Erdgeschoss und 61 dB(A) im Obergeschoss prognostiziert.

Für die Flächen des Plangebietes zum vorliegenden Bebauungsplan Nr. VIII/71 "Am Kranichholz" sind auf Grund der räumlich vergleichbaren Gegebenheiten ähnliche bzw. aufgrund der hier vorhandenen Lärmschutzwände geringere Lärmpegel anzunehmen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 nach breiter Fachmeinung und Rechtsprechung für innerstädtische Gebiete nur eingeschränkt aussagefähig sind. Sie sind als Vorsorgewerte zu verstehen, bei deren Einhaltung in der Regel kein wesentliches Belastungsrisiko zu erwarten ist. Bei der in innerstädtischen Bereichen üblicherweise anzutreffenden Überschreitung dieser Werte steigt das Belastungsrisiko, ohne das damit aber bereits eine unmittelbare Gesundheitsgefahr verbunden ist.

⁸ Quelle: Entwicklungsprogramm Wohnbauland, März 2005, S. 3

5.9.7 Zusammenfassung

Insgesamt ist das Plangebiet durch eine außergewöhnliche Lärmsituation gekennzeichnet, die, überträgt man die Erkenntnisse aus der schalltechnischen Untersuchung im Kontext des Bebauungsplans Nr. VIII/70 "Südlich der Herz-Jesu-Kirche", nachts höhere Belastungen als am Tag aufweist. Die besondere Lärmsituation erlaubt trotz der hohen Nachtlärmbelastung die städtebauliche Entwicklung im Plangebiet. Die hohen Nachtwerte können mit passiven Schallschutzmaßnahmen bewältigt werden, da nachts die Innenraumbelastung entscheidend für die Wohngesundheit ist.

Durch die besondere städtebauliche Situation einer baulichen Ausnutzung bereits erschließungsfähiger Flächen, eines sich an der bestehenden Bebauungsstruktur orientierenden Konzeptes sowie unter Berücksichtigung ökonomischer Belange und dem gesamtstädtischen Mangel an entwicklungsfähigen Flächen ist es trotz der Belastung geboten, den Standort zu entwickeln. Die Stadt stellt durch die Bebauungsplan-Festsetzungen auf Grundlage vergleichbarer Erkenntnisse und Prognosewerte sicher, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Bauwillige, die sich für die Inkaufnahme der Lärmbelastung an diesem Standort entscheiden, müssen passive bauliche Lärmschutzmaßnahmen an ihren Gebäuden herstellen.

UMWELT + GARTENAMT \cong grün KASSEL



**Fachbeitrag „Grün und Umwelt“
zum Bebauungsplan Nr. VIII / 71**

"AM KRANICHHOLZ"

Kassel, Oktober 2011

INHALTSVERZEICHNIS - FACHBEITRAG "GRÜN UND UMWELT"

1. Einleitung.....	S. 18
1.1 Anlass für den Fachbeitrag	S. 18
1.2 Lage und Größe des Planungsgebietes	S. 18
1.3 Rechtlicher und planerischer Status.....	S. 18
2. Methodik der Umweltprüfung.....	S. 19
3. Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	S. 19
3.1 Aktuelle Situation / Nutzungen	S. 19
Karte Bestand	S. 20
3.2. Naturraumpotentiale / Schutzgüter.....	S. 21
3.2.1 Boden.....	S. 21
3.2.2 Wasser.....	S. 21
3.2.3 Klima.....	S. 21
3.2.4 Lärm/ Luftreinhaltung.....	S. 22
3.2.5 Vegetation / Biotopstrukturen	S. 24
3.2.6 Stadt- / Landschaftsbild / Erholung.....	S. 24
3.3 Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung.....	S. 24
4. Zielkonzept	S. 25
Karte Zielkonzept	S. 26
5. Erfassung und Bewertung der Auswirkungen der Planung	S. 27
5.1 Beschreibung der Planung.....	S. 27
5.2 Auswirkungen	S. 27
5.2.1 Boden.....	S. 27
5.2.2 Wasser.....	S. 27
5.2.3 Klima.....	S. 27
5.2.4 Lärm/ Luftreinhaltung.	S. 27
5.2.5 Vegetation / Biotopstrukturen	S. 27
5.2.6 Stadt- / Landschaftsbild / Erholung.....	S. 28
5.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	S. 28
5.3.1 Eingriffsvermeidung	S. 28
5.3.2 Eingriffsminimierung.....	S. 28
5.3.3 Kompensations- und Entwicklungsmaßnahmen.....	S. 28
5.4 Bilanzierung	S. 29
6. Planungsalternativen	S. 29
7. Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Planes	S. 29
8. Zusammenfassung.....	S. 30
Übersichtsplan	S. 31

1. Einleitung

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Umweltprüfung gem. § 2 BauGB für den Bebauungsplan. Wegen der weitgehenden inhaltlichen Übereinstimmungen werden gleichzeitig die grünordnerischen sowie für die Eingriffsregelung relevanten Inhalte des Bebauungsplanes dargestellt (daher „Fachbeitrag Grün und Umwelt“).

1.1 Anlass für den Fachbeitrag

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel beschloss am 04.10.2010, einen Bebauungsplan für den Bereich „Am Kranichholz“ (B-Plan Nr. VIII / 71) aufzustellen. Der „Fachbeitrag Grün und Umwelt“ (Grünordnungsplan und Umweltbericht) wird vom Umwelt- und Gartenamt erarbeitet. Ziel des B-Planes ist es, die Grundstücke westlich der Straße Am Kranichholz in einer Bautiefe für Wohnbauland zu erschließen.

1.2 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt am westlichen Rand des Stadtteiles Niederzwehren (siehe Übersichtsplan, S. 31), angrenzend im Westen die Nord-Süd-Strecke der DB. Seine Größe beträgt ca. 1,5 ha.

1.3 Rechtlicher und planerischer Status

Der südliche und größere Teil des Planungsgebietes liegt im Außenbereich gem. § 35 BauGB. Lediglich der äußerste nördliche, also bereits bebaute Teil befindet sich im Innenbereich gem. § 34 BauGB. Im Nordwesten grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. VIII / 19-19 „Am Kranichholz“ zur Legalisierung der Gärten an. Der Flächennutzungsplan (ZRK 2009) stellt das Planungsgebiet als Wohnbaufläche dar.

Im Entwicklungsteil des Landschaftsplanes (ZRK 2007) gibt es für den Planungsraum keine Zielaussagen. Für das weitere Umfeld wird die Sicherung und Entwicklung der westlichen Siedlungsrandzone entlang der Bahn als siedlungsnaher Freiraum / Naherholungsbereich und stadtteilübergreifende Grünverbindung formuliert mit folgenden Maßnahmen:

- Erhalt vorhandener Gartenflächen als private Freiräume
- Nutzung / Entwicklung verschiedener Rest- und Brachflächen als Gartenflächen oder öffentliche Grünfläche
- Aufwertung des vorhandenen Fuß-/ Radweges entsprechend seiner Bedeutung als stadtteilübergreifende Verbindung
- Sicherung der Erreichbarkeit der Randzone aus den Siedlungsbereichen.

Des Weiteren sollen die strukturreichen Feuchtbereiche entlang des Grunelbaches erhalten und gepflegt werden, Verhinderung weiterer Verbuschung durch periodische Mahd.

Die Stadt Kassel mit den angrenzenden Städten und Gemeinden liegt im „Ballungsraum“ gem. Bundes-Immissionsschutzgesetz. Der Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Ballungsraum Kassel (Hess. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) trat im Juli 2006 in Kraft.

Dieser verpflichtet die Kommunen, die Emissionen von Feinstaub und Stickoxiden durch geeignete Maßnahmen u.a. durch folgende Maßnahmen zu verringern:

- Verkehr: Umstellung auf schadstoffarme Fahrzeuge, Förderung der öffentlichen Verkehrsmittel und des Fahrradverkehrs, verkehrssteuernde Maßnahmen, Schutzpflanzungen an Autobahnen.
- Bauleitplanung/ Gebäudeheizung: z.B. Ausweisung der noch bebaubaren Gebiete im Flächennutzungsplan als „Vorranggebiete für Luftreinhaltung“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 6 BauGB, Brennstoffsatzung, Sanierung von Gebäuden im Bestand.

Der Planungsraum liegt im Heilquellenschutzgebiet für die staatlich anerkannte Heilquelle „TB Wilhelmshöhe 3“, äußere Zone (B 2).

2. Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung betrachtet auf der Grundlage einer Biotop- und Nutzungskartierung (s. Karte Bestand, S. 20), vorhandener Umweltinformationen sowie weiterer Gutachten die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die nachfolgend beschriebenen Naturraumpotenziale/Schutzgüter.

Für die Ableitung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen (Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht) wird als Voreingriffszustand die bisherige planungsrechtlich zulässige Nutzung (s. § 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB) zugrundegelegt. Es erfolgt in erster Linie eine argumentative Gegenüberstellung der vorhandenen Situation und des Zustandes nach Realisierung der Planung.

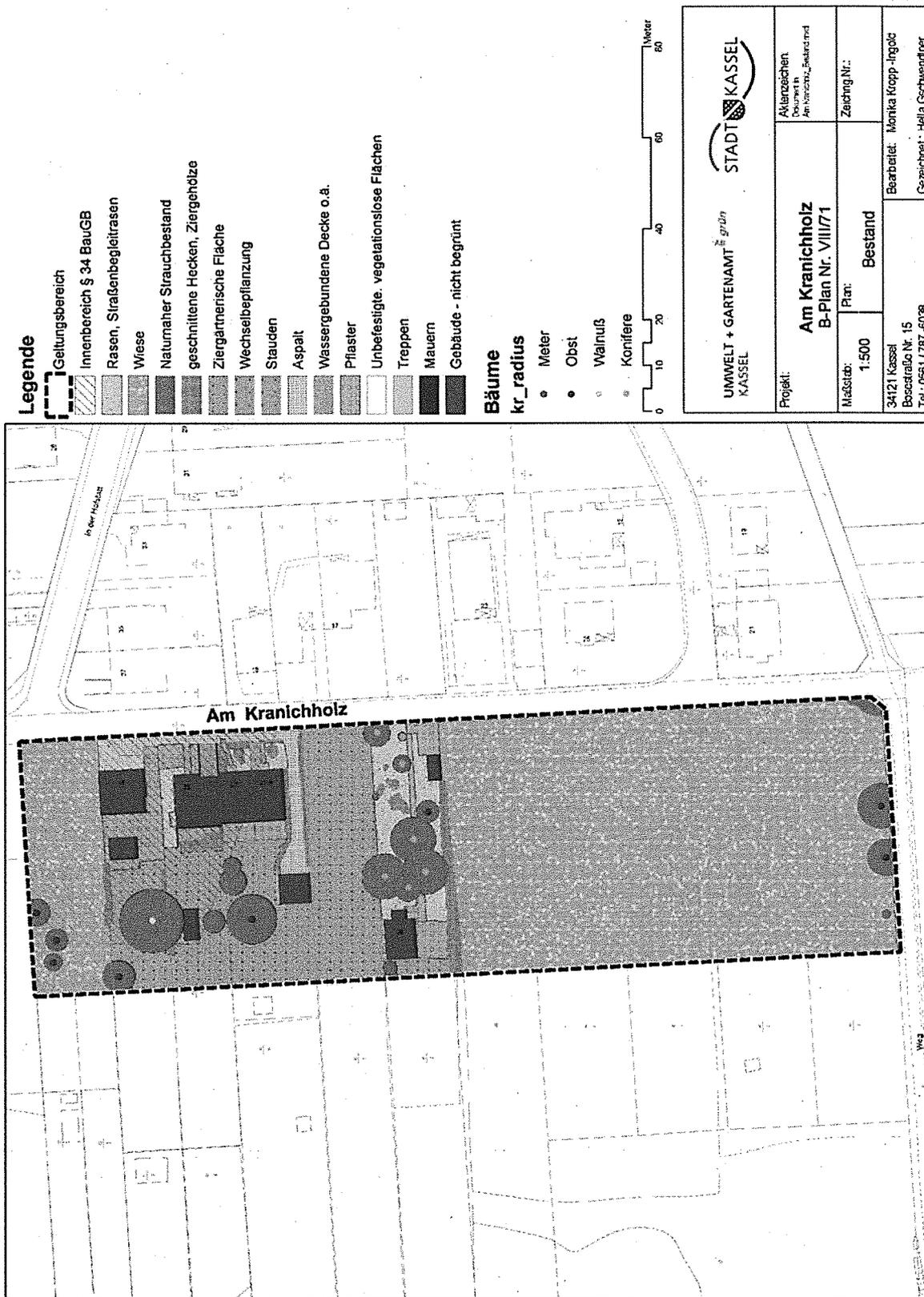
3. Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1 Aktuelle Situation / Nutzungen

Das Planungsgebiet wird über die Korbacher Straße bzw. „Am Kranichholz“ erschlossen und ist damit an das städtische sowie über die nahe gelegene Autobahnanschlussstelle auch an das überörtliche Straßennetz sehr gut angebunden. Ebenso günstig gestalten sich die Fuß- und Radwege-Beziehungen, da es außer der Nord / Süd - und Ost / West Verbindung im Gebiet selbst auf kurzer Distanz auch mehrere Möglichkeiten der Über- bzw. Unterquerung der Bahnstrecke gibt. Das Gelände liegt auf ca. 160 m üNN und weist ein leichtes Nord-Südgefälle zur Grunelbachaue hin auf, deren Höhe bei ca. 155 m üNN liegt.

Im Gebiet sind unterschiedliche Nutzungen zu finden. Der nördliche Bereich ist geprägt durch Ein- und Zwei- Familienhausbebauung mit relativ großen Grundstücken. Im südlichen Teil schließt sich landwirtschaftliche Nutzung (Wiesen) an.

Karte Bestand



3.2 Naturraumpotentiale/Schutzgüter

3.2.1 Boden

Wie einem einschlägigen Gutachten (Ing.-Büro Dr.-Ing. Jürgen Henne, Gutachten betr. Baugrund- und Gründungsbeurteilung für eine Kanalbaumaßnahme, Kassel Oberzwehren, "Am Goldbach", Kassel 2004) in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes zu entnehmen ist, sind über den Schichten des tertiären Unteroligozäns (Ton, Sand, Kies, Braunkohle) die quartären Bachablagerungen des Grunnelbaches mit mächtiger Lößauflage (ca. 2 m) Boden bestimmend. Es dürfte sich somit um fruchtbare, gute Böden handeln. Wegen des ebenfalls festgestellten relativ hohen Grundwasserstandes ist durchaus auch mit pseudovergleyten oder vergleyten Böden zu rechnen. Dies trifft auch für das hier i. R. st. Gebiet zu. Die Standortkarte von Hessen stellt dementsprechend eine Nutzungseignung für Grünland (G1) fest. Der Bebauungs- und Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des B-Plans ist lediglich in dem vorhandenen Wohngebiet nennenswert, insgesamt allerdings gering (ca. 25 %). Der gesamte südliche Teil des Planungsgebietes ist unversiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind daher in einem Großteil des Gebietes noch - wenn auch anthropogen beeinflusst - weitgehend vorhanden. Abgesehen von den vollständig versiegelten Verkehrsflächen (geringe Wertigkeit) wird das Wohngebiet einer mittleren Wertigkeitsstufe, alle übrigen Bereiche einer hohen Wertigkeitsstufe zugeordnet.

3.2.2 Wasser

Im Geltungsbereich selbst gibt es keine stehenden oder fließenden Gewässer. Der Grunnelbach, der das südlich angrenzende LSG durchquert, ist dort ingenieurbologisch ausgebaut. Dementsprechend bewertet auch die Gewässerstrukturgütekarte Hessen (1999) den Zustand des Baches als „stark verändert“. Gut ausgeprägt ist jedoch der Ufergehölzsaum mit vorwiegend Weiden und Erlen.

Bezüglich der Grundwasserverhältnisse kann lediglich das o. g. Gutachten des Ing.-Büros Henne ausgewertet werden. Hiernach ist davon auszugehen, dass zumindest im angrenzenden Niederungsbereich des Grunnelbaches der Grundwasserflurabstand relativ niedrig (ca. 1 m, zeitweise auch weniger) ist.

Wegen der Lage in Zone B 2 des Heilquellenschutzgebietes sind Bohrungen, die tiefer als Kote 50 m unter NN in den Untergrund eindringen, genehmigungspflichtig.

Das anfallende Niederschlagswasser versickert und verdunstet im überwiegenden Teil des Planungsgebietes auf natürlichem Wege. Lediglich im Bereich der versiegelten Verkehrsflächen sowie im Wohngebiet fließt das Niederschlagswasser von den überbauten und befestigten Flächen schnell ab und wird der Kanalisation zugeführt. Analog zur Bewertung des Potentials „Boden“ werden daher die Verkehrsflächen als geringwertig, die Wohnbauflächen als mittelwertig, alle übrigen - da Vegetationsflächen - als hochwertig eingestuft.

3.2.3 Klima

Das Klimagutachten des ZRK (Fortschreibung 2009) stuft das Wohngebiet in die Kategorie „Übergangsklimate“ ein. Diese sind gekennzeichnet durch einen geringen Anteil versiegelter bzw. bebauter Bereiche, gekoppelt an entsprechend ausgeprägten Kompensationseinfluss von außen. Eine Durchlüftung wie auch nächtliche Abkühlung über eindringende Kalt- bzw. Frischluft sind in ausreichendem Maße vorhanden. Dies ist hier der Fall, da in unmittelbarer Nähe landwirtschaftlich genutzte Flächen liegen, die für Kaltluftproduktion sorgen (Wiese und Acker südlich des Wohngebiets). Diese Kaltluftentstehungsflächen sind nicht Bestandteil eines größeren zusammenhängenden Systems, sondern in erster Linie für den engeren Kernbereich des Stadtteils Niederzwehren von Bedeutung.

Die sonstigen Flächen sind den „Mischklimaten“ zugeordnet. Hierunter werden Flächen mit einer relativ hohen Oberflächenrauigkeit gefasst, wie z. B. Streuobstwiesen, Feldgehölze und Kleingärten. Hinsichtlich der Kaltluftproduktion und -abfluss müssen sie in der Regel als mäßig aktiv eingestuft werden.

In der Klimabewertungskarte werden dementsprechend die landwirtschaftlichen Nutzflächen in die höchste Wertigkeitsstufe (Stufe 1 von 8) eingeordnet, der besiedelte Bereich in Stufe 6, die weiteren Flächen in Stufe 3. Grundsätzlich sollten Eingriffe in diese Bereiche vermieden werden, v. a. ins Kaltluftentstehungsgebiet. Nachverdichtungen und Neubebauung sind jedoch mit entsprechenden Minimierungsmaßnahmen möglich.

3.2.4 Lärm/ Luftreinhaltung

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zur hier parallel verlaufenden Bundesbahnneubaustrecke Hannover–Würzburg und der Main-Weser-Bahn. Die Neubaustrecke verbindet als Teil der Nord-Süd-Trasse die norddeutschen Seehäfen mit Österreich/Norditalien und Südosteuropa. Die Main-Weser-Bahn stellt einen Teil der Verbindung zwischen den Seehäfen und dem Rhein-Main-Gebiet und der Rheinschiene dar. Im Zuge der Globalisierung wird die Bedeutung dieser Strecken für den Schienengüterverkehr weiter zunehmen. Entsprechende Reserven vor allem in der personenverkehrsfreien Zeit also nachts sind vorhanden. Mit der bevorstehenden Einführung von lärmabhängigen Trassenpreisen in der Schweiz und dem bevorzugten Einsatz der wenigen vorhandenen lärmreduzierten Güterwagons auf der Rheinschiene, ist anzunehmen, dass der Schienenlärm in Kassel in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen wird. Von Bedeutung sind hierbei neben zunehmenden Zugzahlen die Verlängerung der Züge und die auch im Güterverkehr zunehmende Geschwindigkeit.

Im Rahmen der Planfeststellung für die Neubaustrecke 1984 wurde für die Gebäude Am Kranichholz 2 bis 26 unter Berücksichtigung des Bahnbonus von 5 dB(A) eine nächtliche Lärmbelastung von 54 bis 56 dB(A) ermittelt. Die Eigentümer der damals vorhandenen Gebäude wurden von der Deutschen Bundesbahn entsprechend entschädigt. Die Einzelheiten der privatrechtlichen Verträge sind nicht bekannt ebenso nicht, ob die Eigentümer der nicht bebauten Grundstücke ebenfalls Entschädigungen erhalten haben.

Die von Stadtplanung und Bauaufsicht beauftragte schalltechnische Untersuchung der Planungsgruppe Nord (PGN) vom April 2006 zum „Entwicklungsprogramm Wohnbauflächen“ weist für das Plangebiet für das Jahr 2005 nächtliche Lärmimmissionen von 55-60 dB(A) nach. In dem Gutachten wird weiter ausgeführt, dass nach den Prognosedaten der Bahn bis 2015 die Lärmbelastung um 4 dB(A) zunehmen wird.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurde 2006 entschieden das B-Plan-Verfahren einzustellen. Es wurde damals festgehalten „auch eine einzelne Bauzeile entlang der Straße „Am Kranichholz“ ist lärmbedingt nicht vertretbar.“

Bestätigt wurde das PGN-Gutachten durch die Lärmkartierung für Schienenwege durch das Eisenbahnbundesamt im Rahmen der Lärminderungsplanung, die seit 2008 vorliegt. Nach Abzug des Bahnbonus betrug die nächtliche Lärmbelastung im Plangebiet hiernach ebenfalls 55 bis 60 dB(A). Bei dieser Kartierung ist auch zu erkennen, dass im B-Planbereich „Ökologische Siedlung“ westlich der Bahntrasse die Lärmbelastung 5 dB(A) niedriger ist. Diese Planung wurde 2010 eingestellt.

Wie oben dargestellt werden die Pegel weiter zunehmen. Die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Gewerbegebiete werden auch unter Berücksichtigung des „Schienenbonus“ deutlich überschritten. Die tatsächliche Lärmbelastung liegt noch 5 dB(A) höher. Eine „ruhige“ Gebäudeseite steht wegen der Lärmeinwirkungen durch die Korbacher und die Altenbaunaer Straße nicht zur Verfügung.

Gegenüber der Entscheidung von 2006 gibt es somit keine neuen Erkenntnisse, die eine Wohnbebauung ermöglichen würde.

Bei den hier auftretenden nächtlichen Schallpegeln sind gesunde Wohnverhältnisse nicht mehr zu gewährleisten. Von einer Ausweisung als Wohnbauland ist deshalb abzusehen.

Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in dB(A):

Nutzung	Tag	Nacht (Verkehr*)
WR	50	40
WA	55	45
MI	60	50
GE	65	55

* Für Gewerbelärm gelten nachts um 5 dB(A) niedrigere Werte.

Die Beckenlage in Verbindung mit einer hohen Emissionsdichte und häufig auftretenden austauscharmen Wetterlagen erfordert in Kassel eine besondere Vorsorge bei der Vermeidung von hohen Luftschadstoffemissionen.

Wegen der dauerhaft problematischen lufthygienischen Situation in Kassel erfolgte deshalb bereits 1975 auf Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) die Festsetzung des „Belastungsgebietes Kassel“, seit 1990 „Untersuchungsgebiet Kassel“ und ab 2002 „Ballungsraum Kassel“. In der Folge mussten bisher drei Luftreinhaltepläne vorgelegt werden, der vierte wird 2011 in Kraft treten. War in den ersten Jahren Schwefeldioxid der relevante Luftschadstoff, so sind jetzt Stickstoffdioxid und Feinstaub in den Fokus gerückt. Schwefeldioxid ist als Luftschadstoff nicht mehr relevant. Für den aktuell in der Fortschreibung befindlichen Luftreinhalteplan muss der Nachweis erbracht werden, dass die Stickstoffdioxid-Grenzwerte im Jahr 2015 eingehalten werden. Im Wesentlichen werden die Feinstaub- und auch die Stickstoffdioxid-Belastung in Kassel durch den Kfz-Verkehr und die Gebäudeheizung verursacht.

Die Berechnung der städtischen Hintergrundbelastung im Luftreinhalte- und Aktionsplan (LRP) von 2006 weist für das Plangebiet sowohl für Feinstaub als auch für Stickstoffdioxid deutliche Belastungen aus.

Im Flächennutzungsplan 2007 (FNP) wurden alle bebauten und bebaubaren Gebiete als „Vorranggebiet Luftreinhaltung“ festgelegt. Hieraus folgt die Forderung nach emissionsmindernden Festsetzungen in den Bebauungsplänen.

Der FNP und der aktuelle LRP beschreiben Mindestanforderungen für Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

In der Maßnahme „Brennstoffsatzung“ des LRP wurden die Städte und Gemeinden des Ballungsraums aufgefordert, flächendeckende Satzungen nach dem zu diesem Zeitpunkt geltenden § 81 Abs. 2 der HBO zu beschließen. Eine entsprechende Satzung ist nach der letzten Änderung der HBO nicht mehr möglich.

Nach § 9 (1) Nr. 23a BauGB können in Bebauungsplänen Festsetzungen zur Beschränkung von Luft verunreinigenden Stoffen getroffen werden. Diese Möglichkeit wird seit Jahren in Kassel genutzt. In dem B-Plan ist deshalb folgende Festsetzung aufzunehmen:

„Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind für Neubauvorhaben und Ersatzinvestitionen nur mit Erdgas oder Heizöl EL betriebene Feuerungsanlagen mit Brennwertnutzung zugelassen, die den aktuellen Forderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ genügen.“

Hiermit sollen die besonders stark emittierenden festen Brennstoffe, insbesondere das Verbrennen von Holz, ausgeschlossen werden, da aus physikalischen Gründen eine Gleichwertigkeit im Abgasverhalten nicht zu erreichen ist. Die Nutzung von regenerativen Energien wie Solarenergie und Erdwärme bleibt möglich. Durch die Anlehnung an das Umweltzeichen ist eine dynamische Anpassung an den jeweils aktuellen Stand der Technik sichergestellt.

3.2.5 Vegetation / Biotopstrukturen

Die im nördlichen Geltungsbereich liegenden Haus- und Freizeitgärten weisen große Rasenflächen auf. Insbesondere in den Hausgärten finden sich viele Ziergehölze und Koniferen, andererseits aber auch einige Obstbäume. Einige Grundstückseinfriedungen wurden durch geschlossene Hecken hergestellt, in erster Linie haben hier Koniferen, z. B. Thuja, Verwendung gefunden.

Der größere südliche Teil des Geltungsbereiches wird durch Wiesenflächen mit einigen randlich stehenden Obstbäumen geprägt.

Für den Planungsraum liegen keine speziellen faunistischen Untersuchungen vor.

Nach Auswertung des Landschaftsplanes ZRK, aufgrund sporadischer Beobachtungen und im Analogieschluss können jedoch folgende Aussagen getroffen werden:

Grundsätzlich bieten die vorhandenen Biotopstrukturen recht gute Lebensräume für Kleinsäugetiere, Vögel und Insekten weit verbreiteter und wenig spezialisierter Arten. Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden nicht vermutet. Jedoch sind natürlich verschiedene europäische Vogelarten anzutreffen. Diese zählen zum Spektrum der regulären und weit verbreiteten Brutvogelarten in Hessen, wie Amsel, Meisenarten, Rotkehlchen, Sperling, Grünfink. Andererseits unterliegt das Gebiet aber auch extremen Barriereeinwirkungen - im Norden und Süden jeweils stark befahrene Hauptverkehrsstraße (Altenbaunaer Straße mit Straßenbahnkörper), im Westen der Bahndamm der DB-Nord-Süd-Verbindung. Insofern sind die Ausbreitungsbedingungen für nicht flugfähige Tierarten eingeschränkt.

Insgesamt wird das Planungsgebiet daher einer mittleren Wertigkeitsstufe zugeordnet. Allerdings unterliegen die bebauten Grundstücke einer intensiven Nutzung, so dass es nur wenige echte Rückzugsräume gibt.

3.2.6 Stadt- / Landschaftsbild / Erholung

Der nördliche Teil des Planungsgebietes besitzt den Charakter eines Siedlungsrandes mit privat nutzbaren, großen Freiräumen. Die Wiesenflächen sind Bestandteil des südlich anschließenden größeren Landschaftsraumes (LSG) mit der Grunnelbachau. Der Nord-Süd verlaufende Fuß- und Radweg westlich des Planungsraumes, der Verbindungsweg zwischen diesem und der Straße „Am Kranichholz“ sowie die Altenbaunaer Straße erschließen den südlichen Bereich. Dieser vermittelt aufgrund seiner Strukturvielfalt einen abwechslungsreichen Eindruck. Auch wegen der guten Erreichbarkeit ist die Funktion als Naherholungsraum in hervorragender Weise gegeben.

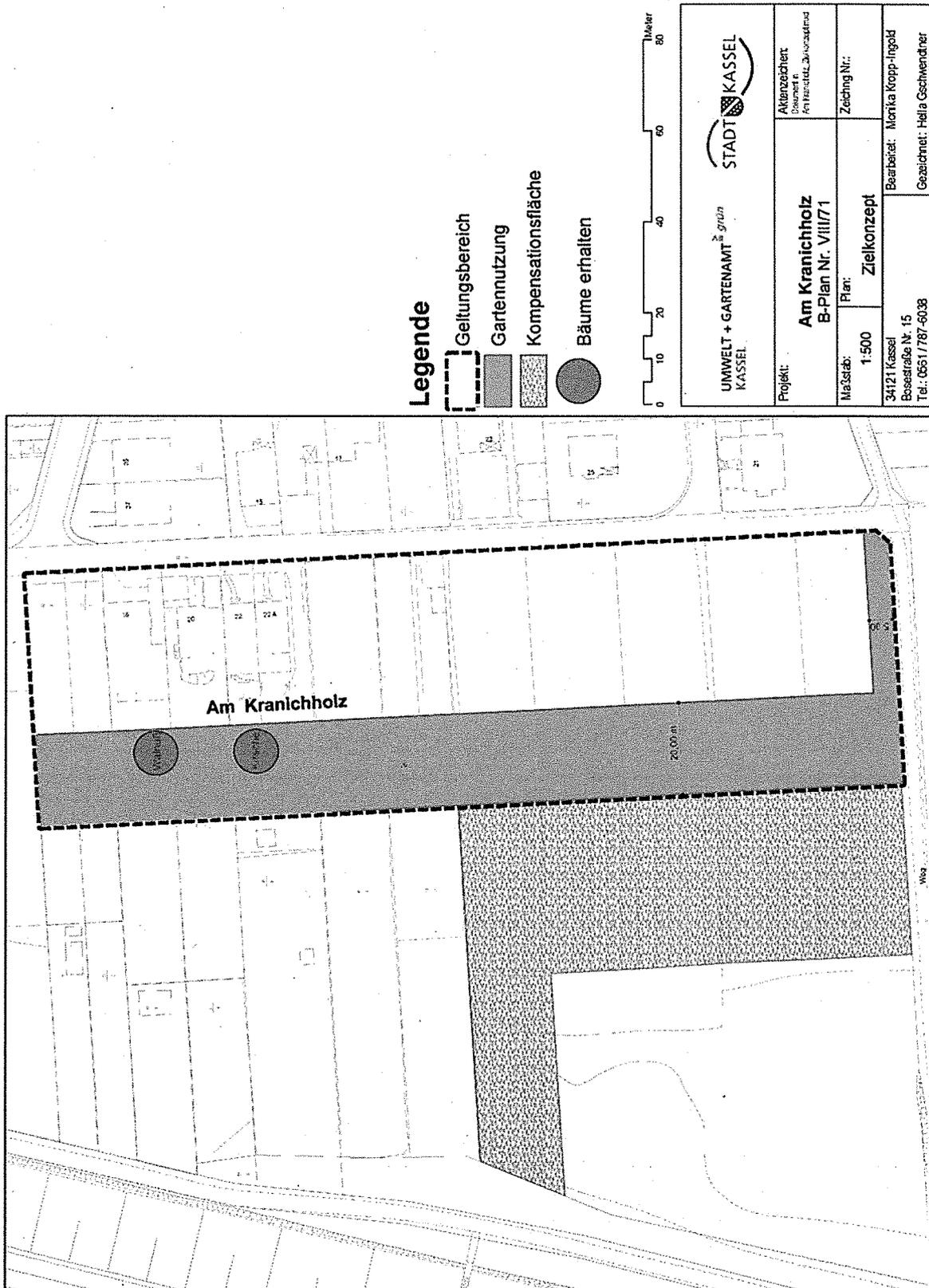
3.3 Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Unter Ausnutzung vorhandenen Planungsrechtes könnte der nördliche Bereich, der der Satzung gem. § 34 BauGB unterliegt, entsprechend der umgebenden städtebaulichen Struktur mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern bebaut werden. Die Flächen im Außenbereich könnten wie bisher genutzt werden bzw. auch brachfallen und der natürlichen Sukzession überlassen werden. Die Bebauung Grundstück Am Kranichholz Nr. 26 genießt Bestandsschutz. An dem Umweltzustand würden auch mittel- und langfristig keine grundlegenden Änderungen eintreten, der Biotopwert könnte sich allerdings etwas erhöhen.

4. Zielkonzept

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und Bewertung wurden folgende landschaftsplanerischen Ziele entwickelt (s. Karte Zielkonzept):

- Die Neubebauung sollte (u.a.) im Sinne einer Arrondierung des Siedlungsgebietes möglichst dicht an die Straße Am Kranichholz heranrücken.
- Dementsprechend ist nach Westen eine mind. 20 m, nach Süden mind. 5 m breite Gartenzone als Übergang zur freien Landschaft (südlich angrenzend LSG) und landschaftsgerechte Einbindung des Wohngebietes vorgesehen.
- Innerhalb des bestehenden Garten- und Wohngebietes sind einige Einzelbäume als erhaltenswert bewertet aufgrund ihrer Vitalität, Habitus, Raumwirksamkeit und Bedeutung für das Stadtlandschaftsbild.
- Als Kompensationsfläche werden die Grundstücke festgesetzt, die westlich an die neuen Baugrundstücke im bisherigen Außenbereich angrenzen und mit diesen ein Flurstück bilden.



5. Erfassung und Bewertung der Auswirkungen der Planung

5.1 Beschreibung der Planung

Der Bebauungsplanvorentwurf, Stand 12.04.2011, setzt ein Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,25 (zzgl. 50% Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO) sowie eine GFZ von 0,5 fest.

Das Baufenster ist großzügig bemessen, die Gartenzone im westlichen Bereich wird mit 10 m Breite festgesetzt als private Grünfläche. Im südlichen Randbereich muss eine 5 m Zone von jeglicher Bebauung freigehalten werden, daran schließt sich der bereits bestehende Fuß- und Radweg an. Im westlichen Bereich wird eine Fläche für die Kompensation der vorbereiteten Eingriffe festgesetzt.

5.2 Auswirkungen

Nachfolgend werden die z. Z. absehbaren Auswirkungen der Realisierung des Bebauungsplanes auf die einzelnen Faktoren beschrieben. Hierfür wird zwar der gesamte Geltungsbereich betrachtet und beschrieben. Für die rein rechtliche Beurteilung i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist jedoch nur der im Außenbereich (§ 35 BauGB) liegende, nicht bebaute Teil (rd. 5000 m²) der Baugrundstücke heranzuziehen, da Haus Nr. 26 Bestandsschutz genießt und der im bisherigen § 34 Bereich liegende Teil nicht stärker als bislang zulässig ausgenutzt werden kann.

5.2.1 Boden

Durch die planungsrechtlich ermöglichte Bebauung und Versiegelung werden derzeit offene Bodenflächen vollständig bzw. auch teilversiegelt. Die betroffenen Flächen verlieren damit ihre natürlichen Bodenfunktionen fast vollständig. Für die Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung relevant betroffen sind ca. 1900 m² Wiesen- und Gartenflächen.

5.2.2 Wasser

Im Bereich der Neuversiegelung und -überbauung wird das anfallende Niederschlagswasser nur noch zu einem geringen Teil natürlich verdunsten und versickern. Der größte Teil wird schnell und unmittelbar der Kanalisation zugeführt. Der natürliche Wasserkreislauf wird damit nachhaltig unterbrochen und beeinträchtigt. Für die Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung sind hier ebenfalls ca. 1900 m² zugrunde zu legen.

5.2.3 Klima

Mit der zusätzlichen Bebauung werden Teile der als klimatisch ausgleichend wirkenden Grünflächen (Wiesen, Gärten) beseitigt. Aufgrund der größeren Wärmekapazität wird damit die Überwärmungstendenz des besiedelten Bereiches weiter verstärkt.

5.2.4 Lärm/ Luftreinhaltung

Bezüglich Lärm werden die Auswirkungen einer Bebauung auf die Umgebung als vernachlässigbar eingeschätzt.

In Hinblick auf das Problem der Luftreinhaltung werden die Auswirkungen einer Bebauung auf die Umgebung bei Übernahme der vorgeschlagenen Festsetzung als gering eingeschätzt.

5.2.5 Vegetation / Biotopstrukturen

Im Bereich der zukünftigen Gebäude und Nebenanlagen werden Vegetationsbestände beseitigt. Es handelt sich vorwiegend um Wiesenflächen, des Weiteren Nutzgärten, Nadelgehölze und einige Obstbäume. Ihr Biotopwert für Pflanzen und Tiere wird damit praktisch vollständig vernichtet. Die Lebensstätten der o.g. Brutvogelarten werden betroffen i.S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die verbleibenden Hausgärten werden als Grünflächen mit entsprechenden Vegetationsstrukturen gestaltet. Zusätzlich werden im Bereich der Kompensationsfläche Bäume gepflanzt und erhalten.

5.2.6 Stadt-/ Landschaftsbild/ Erholung

Die bislang in Privateigentum stehenden Flächen werden weiterhin ausschließlich privat nutzbar sein. Die Stadtrand-situation wird sich durch Anlage einer Bauzeile im bisherigen Außenbereich etwas verlagern. Damit wird der wahrnehmbare Übergang von der Siedlung in den Bereich der Grunnelbachniederung, zumindest von der Straße Am Kranichholz her, um ca. 100 m nach Süden verschoben.

5.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.3.1 Eingriffsvermeidung

Die Vermeidung der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe ist bei Abwägung im Bebauungsplanverfahren zugunsten von Bebauung grundsätzlich nicht möglich. Die Abwägung ist in der Begründung noch darzustellen.

5.3.2 Eingriffsminimierung

Eine Minimierung der ermöglichten Eingriffe wird durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Ausbau von Verkehrsflächen nicht bzw. nur in geringem Umfang erforderlich
- Festsetzung einer geringen GRZ
- Großer verbleibender Anteil an Grünflächen
- Festsetzung versickerungsfähiger Oberflächenmaterialien
- Flächensparende Anordnung von Garagen und Carports
- Erhaltungsfestsetzung für vorhandenen Baum.

5.3.3 Kompensations- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Baugebiet selbst werden große Freiflächenanteile auf den Baugrundstücken erhalten, die als Gärten mit Laub- bzw. Obstbaumpflanzungen gestaltet werden. Es werden im Baugebiet (10.260 m²) pro 200 m² ein Baum, insgesamt also 51 Bäume gepflanzt.

Die unter Ziff. 4 genannten und im Plan „Zielkonzept“ dargestellten Grundstücke sind als Kompensationsfläche (Größe rd. 4400 m²) in den Geltungsbereich mit aufgenommen. Als Maßnahmen sind festgesetzt: „Pro Grundstück sind mind. 6 Obstbäume als Halb- oder Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Vorhandene Obst- oder Laubbäume können angerechnet werden.“ Es handelt sich um 5 Grundstücke, daher werden insgesamt 30 Bäume gepflanzt. Die Summe der Baumpflanzungen beläuft sich somit auf 81 Stk..

5.4 Bilanzierung

Für das neue Baugebiet werden rd. 5000 m² Grundflächen, die bislang im Außenbereich liegen und unbebaut sind, in Anspruch genommen. Bei einer GRZ von 0,25 können 1250 m² mit Hauptgebäuden und weitere 625 m² mit Nebenanlagen, insgesamt also 1900 m² bebaut werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird bezogen auf die Schutzgüter folgende Eingriff-/ Ausgleichsbilanzierung vorgenommen:

- Boden: Die Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen können durch die geplanten Maßnahmen gering gehalten, jedoch funktional nicht ausgeglichen werden.
- Wasser: Die Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt werden durch die intensive Pflanzung von Bäumen, die zur Wasserrückhaltung und Verdunstung im Gebiet beitragen, zum Teil kompensiert.
- Klima: Mit dem verstärkten Einsatz von Großvegetation wird die Beschattung und Verdunstungsleistung im Plangebiet erheblich erhöht. Damit kann die Überwärmungstendenz weitgehend kompensiert werden.
- Vegetation/ Biotopstrukturen: Im Bereich der zukünftigen Hausgärten sowie im angrenzenden westlichen Bereich werden v.a. neue Baumbestände etabliert, die sich mittel- und langfristig zu hochwertigen Biotopen entwickeln werden. Die Auswirkungen für die o.g. Brutvogelarten können durch die Schaffung der neuen Lebensräume im Zusammenwirken mit den vorhandenen Biotopen in unmittelbarer Umgebung gering gehalten werden. Da somit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.
- Stadt-/ Landschaftsbild/ Erholung: Die ohnehin geringen Auswirkungen der Bebauung auf den Erholungswert und das Landschaftsbild werden durch die umfangreichen Maßnahmen zur landschaftsgerechten Einbindung optimal kompensiert.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass aufgrund des geringen Eingriffsumfanges, der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen und der umfangreichen Bepflanzungen diese Eingriffe zwar nicht funktional vollständig ausgeglichen, insgesamt aber hinreichend kompensiert werden können.

6. Planungsalternativen

Bereits im Jahr 2006 war ein Bebauungsplan, der allerdings einen wesentlich größeren Geltungsbereich umfasste, in Bearbeitung. Hier war in zwei Varianten eine Erweiterung des Baugebietes für den gesamten Bereich zwischen der Straße „Am Kranichholz“ und dem Weg am Bahndamm vorgesehen. Aus immissionsschutzrechtlichen Gründen wurde diese Planung jedoch verworfen. Das Verfahren wurde 2010 wieder aufgenommen mit der Maßgabe, lediglich eine Arrondierung des vorhandenen Wohngebietes an dieser Stelle zu ermöglichen.

7. Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Planes

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen unter Nutzung der im Umweltbericht anzugebenden Überwachungsmaßnahmen und den Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB. Die Überwachung dient jedoch nicht der um-

fassenden Vollzugskontrolle des gesamten Bauleitplanes, vielmehr sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu überwachen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Überwachung beginnt mit der Bauphase und obliegt in erster Linie der Bauaufsicht der Stadt Kassel als federführendes Amt. Nach Beendigung der Bauphase ist eine einmalige Überwachung der Begrünungsmaßnahmen auf den Privatgrundstücken durch die Bauaufsicht, ggf. in Zusammenarbeit mit dem Umwelt- und Gartenamt, vorgesehen.

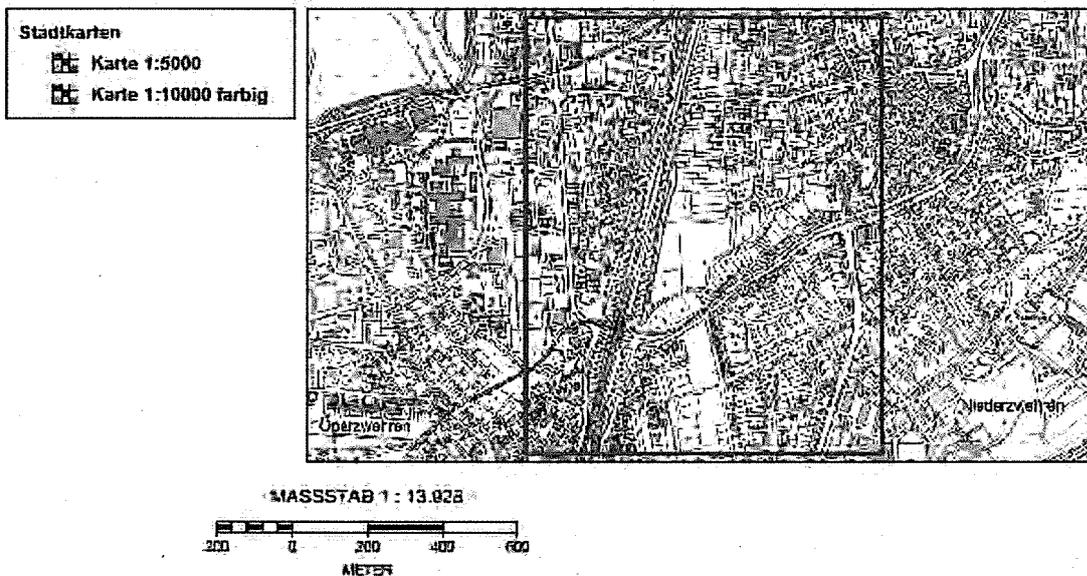
Da die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen nur einen äußerst geringen Umfang erreichen werden (s.o.), wird es im Übrigen als ausreichend erachtet, entsprechende Mitteilungen der Behörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB abzuwarten. Falls innerhalb von zwei Jahren nach Realisierung des Bebauungsplanes keine Meldungen von Fachbehörden eingehen, sollen diese gezielt nachgefragt werden. Soweit absehbar, ist dies zunächst die Untere Naturschutzbehörde.

8. Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan wird ein kleines Baugebiet am Ortsrand von Niederzwehren zur Arrondierung des bestehenden Wohngebietes vorbereitet. Mit der Umsetzung der Planung werden vorhandene Wiesen- und Gartenflächen bebaut, es bleiben jedoch auch große Freiflächen erhalten, die zukünftig als Hausgärten genutzt werden. Zudem werden bestehende Wiesenflächen im Rahmen der geplanten Kompensationsmaßnahmen zu höherwertigen Biotopen entwickelt. Die zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen werden äußerst gering sein.

Übersichtsplan

KAsseler StadtInformationsSystem KASIS



7 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Die Flächen des Geltungsbereiches werden aufgrund der örtlichen städtebaulichen Situation als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO und aufgrund der geringen Geltungsbereichsgröße und der städtebaulichen Randlage mit zusätzlichen Einschränkungen zur Nutzung festgesetzt.

In Anpassung an die städtebauliche Situation sowie insbesondere aufgrund der vorhandenen Lärmimmissionen durch die angrenzende Bahnanlage wird ein 40 m tiefes Baufenster (gemessen ab der Straße "Am Kranichholz") festgesetzt. Hiermit soll den Bauwilligen die Möglichkeit gegeben werden, je nach subjektivem Empfinden, das Wohnhaus entweder weiter entfernt zur Lärmquelle an der Straße oder im Westen des Baufensters zu errichten, wodurch die Außenflächen im Lärmschatten des Gebäude liegen. (vgl. hierzu Kap. 7.5)

Das Maß der baulichen Nutzung wird in Anpassung an die benachbarten Siedlungsbereiche mit einer Grundflächenzahl von 0,25, zzgl. der nach BauNVO zulässigen Überschreitung, sowie eine Geschossflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Entsprechend der vorhandenen städtebaulichen Situation und des Gebietscharakters werden eine offene Bauweise mit max. zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern sowie eine maximale Firsthöhe zugelassen.

Durch die Festsetzung von Einzel- und Doppelhäusern mit maximal 2 Wohnungen wird sichergestellt, dass an der Straße "Am Kranichholz" keine für diese Randlage sowie minimiert dimensionierte Erschließung unverträgliche Gebäudemassierung mit entsprechend hohem Verkehrsbedarf entstehen kann. Zudem folgt die Einzel-/Doppelhaus-Festsetzung hier dem Ziel, dass jedes Gebäude über eine lärmabgewandte Außenwand mit entsprechendem Lärmschatten verfügen soll.

7.2 Erschließung

Erschlossen wird das Plangebiet über die Straße "Am Kranichholz", die als Straßenverkehrsfläche Teil des östlich angrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. VIII/22; 1. Änderung (vgl. Kap. 5.3) ist.

Das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Kassel weist in seiner Stellungnahme vom 18.05.2011 darauf hin, dass im Zuge des zu erwartenden Baustellenverkehrs die Belastungsgrenzen des Brückenbauwerks H 5 Brücke Brüder-Grimm-Straße bis 30 t und H 18 Steg in der Hofstatt / Fußgängerbrücke zu berücksichtigen sind.

▪ Ruhender Verkehr

Auf den Baugrundstücken sind Stellplätze gemäß der gültigen Stellplatzsatzung der Stadt Kassel nachzuweisen.

▪ Öffentlicher Fuß- und Radweg

Der vorhandene Fuß- und Radweg am südlichen Gebietsrand wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung durch zeichnerische Festsetzung gesichert.

7.3 Ver- und Entsorgung

Die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen für Gas, Wasser, Strom und Telefon sind in den vorhandenen öffentlichen Straßenflächen verfügbar.

In seiner Stellungnahme vom 29.04.2011 weist der Kasseler Entwässerungsbetriebes (KEB) darauf hin, dass sich im Bereich der Straße "Am Kranichholz" die Grenze zwischen dem Trennsystem in Richtung Korbacher Straße und der Entwässerung im Mischverfahren zur Knickhecke hin befindet. Die unbebauten Grundstücke in Höhe der Einmündung "In der Hofstatt" müssen im Trennsystem entwässert werden, die übrigen Flächen im Mischsystem.

Des Weiteren müssen zur Entwässerung der Flurstücke 45/1 und 45/2 zwei Mischwasserhaltungen mit Anschluss an den Kanal in der Knickhecke gebaut werden.

Lt. Stellungnahme der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH vom 23.05.2011 ist zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Plangebietes die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich. Es kann daher in Abhängigkeit vom Bedarf nicht ausgeschlossen werden, dass Kabel von weiter herangeführt und somit bereits versiegelte Flächen wieder aufgebrochen werden müssen. Da die vorhandenen Anlagen der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH auf der Ostseite vom "Am Kranichholz" liegen, müssen im Bedarfsfall Überwege zur Westseite gebaut werden. Eine Versorgung ist grundsätzlich unproblematisch und sollte mit der Erschließungsmaßnahme koordiniert werden.

Im Bereich der Flurstücke 52/7 und 52/8 befanden sich Versorgungsleitungen der Städtische Werke Netz + Service GmbH, die in die Wegeparzelle 60/3 "Am Kranichholz" verlegt wurden. Im Zuge der Bauausführung sind die bestehenden Leitungen der Städtischen Werke Netz + Service GmbH zu berücksichtigen.

Der Eigenbetrieb "Die Stadtreiniger Kassel" weist in seiner Stellungnahme vom 03.05.2011 darauf hin, dass im Zuge eines Straßenausbaus die erforderlichen Ausbauquerschnitte und Radien für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu berücksichtigen sind.

7.4 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen

7.4.1 Maßnahmen innerhalb der privaten Grundstücksflächen / Private Grünflächen

Innerhalb der privaten Grundstücksflächen wurden entsprechend des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung sowie zur Reduzierung des Versiegelungsgrades Grün- bzw. Gartenanteile vorgegeben.

Insbesondere wird durch die Festsetzung der westlichen Grundstücksflächen als private Grünflächen die für die Ermittlung der zulässigen Grundflächen zugrunde zulegende Grundstücksgröße verkleinert, und damit die mögliche Überbauung / Versiegelung von Grund und Boden reduziert. Desweiteren wird durch diese Festsetzung eine 10 m tiefen Grünzone entlang des Baugebietes gesichert.

Weiter sind zwecks innerer Durchgrünung grundstücksbezogen Laub- / Obstbäume anzupflanzen.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden für die notwendige Erschließung der Gebäude und Gebäudezuwegung sowie für die Terrassen, Wege und Platzflächen wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen festgesetzt. Befestigte Flächen innerhalb der Grundstücke sind soweit als möglich so anzulegen, dass anfallendes Regenwasser in den angrenzenden Flächen versickern kann. Dadurch kann ein Teil des Oberflächenwassers versickern und der Oberflächenwasserabfluss reduziert werden.

7.4.2 Kompensationsmaßnahmen

Im Bebauungsplan sind zum Ausgleich der durch den Bauleitplan vorbereiteten Eingriffe Kompensationsflächen im Umfang von ca. 4.400 m² sowie Pflanzmaßnahmen entsprechend der landschaftspflegerischen Zielsetzung (vgl. S. 23 und 24) festgesetzt. Dadurch wird ein weitgehender Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches erreicht.

7.4.3 Berücksichtigung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen

Die im Grünordnungsplan des Umwelt- und Gartenamtes formulierten Ziele (s. S. 25/26) wurden wie folgt im Bebauungsplan berücksichtigt:

- Unter Beachtung der vorhandenen Bebauungsstruktur in Verbindung mit der Lärmsituation vor Ort wurde im Bebauungsplan ein großzügiges Baufenster vorgegeben. Die straßenseitig verlaufende Baugrenze im Osten des Geltungsbereiches nimmt die Bautiefe der im Norden bereits bestehenden Bauten auf und führt sie weiter. Das Baufenster bietet mit der festgesetzten Tiefe von 40 m einen großzügigen Spielraum für Bauinteressenten, ohne den städtebaulichen Gebietscharakter zu beeinträchtigen und gleichzeitig einen adäquaten Abstand möglicher Bauten zur maßgeblichen Lärmquelle "Bahn" einhalten zu können. Die Bauherren haben überdies die Wahl mit der Stellung der Gebäude gezielte Lärmschattenbereiche für die Außen- und Gartenanlagen zu schaffen, oder aber ihr Haus (und somit die Wohninnenbereiche) in größtmögliche Entfernung zur maßgeblichen Lärmquelle zu errichten.
- Dementsprechend verbleibt nach Westen eine 10 m breite Grünzone, die als private Grünfläche mit Ausschluss jedweder Bebauung festgesetzt ist.
- Nach Süden ist eine 5 m breite Gartenzone mit Ausschluss von Nebenanlagen, als Übergang zur Landschaft (zum südlich angrenzend Landschaftsschutzgebiet) und landschaftsgerechte Einbindung des Wohngebietes vorgesehen.
- Die im Zielkonzept als Kompensationsflächen dargestellten Bereiche wurden mit der empfohlenen Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.
- Von den beiden als zu erhalten dargestellten Einzelbäumen wurde aufgrund der Nachhaltigkeit der Walnussbaum im Bestand gesichert. Wegen der kürzeren Lebenserwartung von Obstbäumen (hier die Kirsche) wurde auf die Festsetzung einer dauerhaften Erhaltung verzichtet.

7.5 Festsetzungen zum Lärmschutz

Das Konzept der baulichen Entwicklung zum Standort Am Kranichholz ist städtebaulich an der umgebenden Bausubstanz sowie an der besonderen Rahmenbedingung "Lärm" orientiert. Die straßenseitig verlaufende Baugrenze im Osten des Geltungsbereiches nimmt die Baufluchten der im Norden bereits bestehenden Gebäude auf und führt sie weiter. Das Baufenster bietet mit der festgesetzten Tiefe von 40 m einen großzügigen Spielraum für Bauinteressenten, ohne den städtebaulichen Gebietscharakter zu beeinträchtigen und gleichzeitig der maßgeblichen Lärmquelle "Bahn" mit einem adäquaten Abstand möglicher Gebäude Rechnung zu tragen. Die Bauwilligen haben überdies die Wahl mit der Stellung der Gebäude gezielte Lärmschattenbereiche für die Außen- und Gartenanlagen zu schaffen, oder aber ihr Haus (und somit die Wohninnenbereiche) in größtmögliche Entfernung zur maßgeblichen Lärmquelle zu errichten. Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass der zu erwartende Verkehrslärm der Straße "Am Kranichholz" auf Grund ihrer untergeordneten Bedeutung (nur Anliegerverkehr) gering ausfällt.

Insgesamt wird durch einen gesonderten ausführlichen textlichen Hinweis auf dem Planblatt sichergestellt, dass auch bei oberflächlicher Kenntnisnahme des Bebauungsplanes Bauwillige deutlich auf die bestehende Lärmbelastung hingewiesen werden und diesen Faktor in ihre Standortentscheidung einbeziehen können.

Von der Festsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwand) wird im Bebauungsplan abgesehen.

Zum einem sind entlang der westlich verlaufende Bahntrasse beidseits der Gleisanlagen bereits Schallschutzwände sowie dicht bepflanzte Böschungen vorhanden, und zum anderen dürfte der wirtschaftliche Aufwand – so technisch überhaupt sinnvoll durchführbar – außer Verhältnis zum angestrebten Nutzungszweck stehen. Stattdessen werden im Bebauungsplan konkrete städtebauliche Festsetzungen und Festsetzungen zum baulichen Schallschutz an den zukünftigen Neubauten getroffen, so dass trotz der hohen äußeren Belastungswerte die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben.

7.6 Verwendung luftverunreinigender Stoffe

Nach § 9 (1) Nr. 23a BauGB können in Bebauungsplänen Festsetzungen zur Beschränkung von Luft verunreinigenden Stoffen getroffen werden. Diese Möglichkeit wird seit Jahren in Kassel genutzt. In dem B-Plan ist deshalb folgende Festsetzung aufzunehmen:

„Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind für Neubauvorhaben und Ersatzinvestitionen nur mit Erdgas oder Heizöl EL betriebene Feuerungsanlagen mit Brennwertnutzung zugelassen, die den aktuellen Forderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ genügen.“

Hiermit sollen die besonders stark emittierenden festen Brennstoffe, insbesondere das Verbrennen von Holz, ausgeschlossen werden, da aus physikalischen Gründen eine Gleichwertigkeit im Abgasverhalten nicht zu erreichen ist. Die Nutzung von regenerativen Energien wie Solarenergie und Erdwärme bleibt möglich. Durch die Anlehnung an das Umweltzeichen ist eine dynamische Anpassung an den jeweils aktuellen Stand der Technik sichergestellt.

7.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Mit der Aufnahme der auf Landesrecht beruhenden Bauvorschriften in den Bebauungsplan wurden u. a. die Gestaltung der Dächer und die Art und Höhe der Einfriedungen sowie die Nutzung der Grundstücksfreiflächen geregelt. Durch diese bauordnungsrechtlichen Festsetzungen, soll den gestalterischen und landschaftsplanerischen Zielsetzungen, wie vorhandener Gebietscharakter und Anforderungen zur Reduzierung von Überbauung und Versiegelung, Rechnung getragen werden.

7.8 Hinweise

Die im Bebauungsplan aufgeführten Hinweise verweisen auf vorzunehmende Maßnahmen im Einzelfall (Bodendenkmale) bzw. auf die Beachtung relevanter Richtlinien, Satzungen, etc..

Ausdrücklich wird auf die vorhandene Lärmbelastung im Geltungsbereich hingewiesen, um zukünftige Bauwillige auf die Lärmsituation vor Ort aufmerksam zu machen.

8 BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ

Aus brandschutztechnischer Sicht sind Flächen für die Feuerwehr entsprechend der DIN 14090 auszuliegen. Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16t befahren werden können. Decken die befahren werden können müssen der DIN 1055-3 (3:2006 Ziffer 6.4.4) entsprechen. Darüber hinaus müssen die Feuerwehrezufahrten bis zu einer Höhe von 3,50 m von Bewuchs frei gehalten werden. Einrichtungen für die Feuerwehr wie Hydranten und Einspeisevorrichtungen sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 und W 331 auszuführen und ebenfalls von Bewuchs frei zu halten.

9 BODENORDNUNG UND FLÄCHENBILANZ

Mit Ausnahme der südlichen Wegeparzelle befinden sich die Flächen des Geltungsbereiches in Privatbesitz. Maßnahmen der Bodenordnung sind nicht vorgesehen.

Die Gesamtfläche des Bebauungsplanes umfasst ca. 1,5 ha, die sich wie folgt zusammensetzen:

Allgemeines Wohngebiet	ca. 8.400 m ²
davon: · überbaut (GZR 0,25, zzgl. Überschreitung) ca. 3.150 m ² · nicht überbaut ca. 210 m ² · Grün-/Gartenfläche (60% der Grundstücksfläche) ca. 5.040 m ²	
Private Grünfläche - Gartenfläche	ca. 1.860 m ²
Baugebiet, gesamt	ca. 10.260 m ²
1 Baum / 200 m ² Grundstücksfläche = 51 Bäume	
Kompensationsfläche	ca. 4.400 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)	ca. 490 m ²
Geltungsbereich, gesamt	ca. 15.150 m²

10 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Mit diesem Bebauungsplan

- entstehen neue Bauplätze für Einzel- und Doppelhäuser in innerstädtischer Lage;
- wird eine einseitig angebaute Erschließungsstraße städtebaulich und ökonomisch angemessen ergänzt;
- bleiben die vorhandenen Wegeverbindungen erhalten;
- entsteht nur eine geringe, für die Straße *Am Kranichholz* nicht wesentlich ins Gewicht fallende zusätzliche Kfz-Verkehrsbelastung;
- bleibt das südlich vorhandene Landschaftsschutzgebiet unberührt.

Bearbeitung:



Fahrmeler • Rühling • Weiland
Partnerschaft Dipl.-Ingenieure für Landschaftsplanung
Landschaftsarchitekten • Stadtplaner • Städtebauarchitektin
Herkulesstraße 39 • 34119 Kassel
Fon: 0561-33232 • Fax: 0561-7396666
e-Mail: info@pwf-kassel.de

Kassel, den 30.11.11

Sonja Rühling
(Städtebauarchitektin)

Aufstellung:

STADT KASSEL
Stadtplanung, Bauaufsicht
und Denkmalschutz

Kassel, den 02.12.11

Spangenberg
(Ltd. Baudirektor)