

Bebauungsplan „Ausbau B 36 zwischen Siemensallee und Sudetenstraße“, Karlsruhe-Nordweststadt, Karlsruhe-Knielingen

**Verbindliche Festsetzungen
und örtliche Bauvorschriften**

Inhaltsverzeichnis:

1.	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	3
1.1	Bepflanzung, Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	3
2.	Sonstige Festsetzungen	4
3.	Verfahrensvermerke / Ausfertigung.....	5

Verbindliche Festsetzungen des Bebauungsplanes, bestehend aus zeichnerischen und textlichen Regelungen

- Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) und der Bau-nutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes geregelt:

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Bepflanzung, Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Festgesetzt werden Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A) und Gestaltungs- (G) Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahme V 1

Fast vollständiger Erhalt der vorhandenen Straßenbäume.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme VA 1

Erhalt oder Neuanlage straßenbegleitender Wiesenflächen.

Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A 1

Umwandlung einer stillgelegten Ackerfläche auf dem städtischen Flurstück LgbNr. 33970 im Gewann Kräuterlesäcker in eine Schlehenhecke als Neun-töterbiotop. Zu verwenden sind folgende Straucharten: 75% *Prunus spinosa*, (Schlehe); außerdem *Corylus avellana* (Haselnuss), *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn) und *Euonymus europaeus* (Pfaffenhut).

Maßnahme A 2:

Anlage einer lückigen, trockenen, artenreichen Wiese auf der straßenabge-wandten Seite des Lärmschutzwalles im Abschnitt zwischen Landauer Straße und Einmündung Weißenburger Straße sowie im Bereich des Friedhofes Nordweststadt zur Förderung der Grünen Strandschrecke und zahlreicher Laufkäferarten durch Heublumenansaat. Die Heublumen sind auf dem Alten Flugplatz zu gewinnen.

Maßnahme A 3

Die straßenzugewandte Seite des Lärmschutzwalles im Abschnitt zwischen Landauer Straße und Anschluss der Weißenburger Straße ist bis zur Krone

mit 20 cm örtlich anstehendem Oberboden anzudecken (A: Filter- und Pufferfunktion des Bodens) und mit heimischen, standorttypischen Gehölzen zu bepflanzen.

Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen:

Maßnahme AG 1:

An den im zeichnerischen Teil dargestellten Standorten sind großkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Für Neupflanzungen sind die jeweils in den einzelnen Straßenabschnitten bereits vorhandenen Baumarten zu verwenden.

Maßnahme AG 2:

Die straßenzugewandte Seite des Lärmschutzwalles (Gabionen) im Abschnitt zwischen Karlsruher Weg und Landauer Straße ist mit Wildem Wein zu beranken.

Maßnahme AG 3:

Die straßenabgewandte Seite des Lärmschutzwalles im Abschnitt zwischen Karlsruher Weg und Landauer Straße ist mit 20 cm örtlich anstehendem Oberboden anzudecken (A: Filter- und Pufferfunktion des Bodens) und mit heimischen, standorttypischen Gehölzen zu bepflanzen. Einzelne Ziersträucher sind zugelassen (AG).

2. Sonstige Festsetzungen

Die Bebauungspläne

- Nr. 219 „Ortsstraßenplan in Gewann Weingärten“ vom 02.12.1937,
- Nr. 239 „Gewann Rennbuckel“ vom 02.08.1952,
- Nr. 293 „Rennbuckel 2. Bauabschnitt Baufluchtenplan“ vom 12.05.1962,
- Nr. 364 „Mühlburg West“ vom 10.07.1970,
- Nr. 550 „Gewerbegebiet Husarenlager“ vom 31.08.1979,
- Nr. 605 „Rennbuckel III Friedhof Nordwest“ vom 18.05.1984 und
- Nr. 605 „Rennbuckel III, Änderung Anschluss an die B 36“ vom 16.07.1999

werden in den Teilbereichen aufgehoben, die durch diesen Bebauungsplan neu geregelt werden.

Karlsruhe, 24.02.2006
Fassung vom 29.03.2006
Stadtplanungsamt

Dr. Harald Ringler

3. Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Aufstellungsbeschluss gemäß
§ 2 Abs. 1 BBauG/BauGB

am 08.07.2004

Billigung durch den Gemeinderat
und Auslegungsbeschluss
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

am 28.03.2006

Öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB

vom 18.04.2006 bis 19.05.2006

Satzungsbeschluss gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB

am 21.11.2006

Der Bebauungsplan ist unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als
Satzung beschlossen worden. Er wird hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 30.11.2006

Heinz Fenrich
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4
BauGB) mit der Bekanntmachung

am 05.01.2007

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-
manns Einsicht bereitgehalten
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB)

ab 05.01.2007

Bebauungsplan „Ausbau B 36 zwischen Siemensallee und Sudetenstraße“, Karlsruhe-Nordweststadt, Karlsruhe-Knielingen

beigefügt:

Begründung und Hinweise

Inhaltsverzeichnis:

A.	Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)	4
1.	Notwendigkeit der Baumaßnahme, vorangegangene Untersuchungen	4
2.	Bauleitplanung	4
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung	4
2.2	Verbindliche Bauleitplanung	4
3.	Bestandsaufnahme	4
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	4
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit	5
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung	5
3.4	Eigentumsverhältnisse	5
3.5	Belastungen	5
4.	Verkehrliche Begründung	5
4.1	Notwendigkeit der Baumaßnahme, vorausgegangene Untersuchungen	5
4.2	Derzeitige Verkehrsverhältnisse und Planungsziele	5
5.	Planungskonzept	6
5.1	Beschreibung der Straßenbaumaßnahme	6
5.1.1	Linienführung und Knotenpunkte	7
5.1.2	Querschnitte	7
5.1.3	Längsschnitt	8
5.1.4	Bauwerke	8
5.1.5	Bahnübergang	8
5.2	Erschließung	8
5.2.1	ÖPNV	8
5.2.2	Ruhender Verkehr	8
5.2.3	Geh- und Radwege/Fuß- und Radwegenetz	8
5.2.4	Ver- und Entsorgung	9
5.3	Gestaltung	9
5.4	Grünordnung / Eingriff in die Natur / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen	9
5.4.1	Ziel der Grünordnung	9
5.4.2	Eingriff in die Natur	9
5.4.3	Ausgleichsmaßnahmen	11
5.5	Immissionen	11
6.	Umweltverträglichkeit	14
6.1	Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung	14
6.1.1	Schutzgut Mensch	14
6.1.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	15
6.1.3	Schutzgut Boden	17
6.1.4	Schutzgut Wasser	18
6.1.5	Schutzgut Klima/Luft	19
6.1.6	Schutzgut Landschaft	19
6.1.7	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	20
7.	Sozialplan	20

8.	Statistik.....	20
8.1	Flächenbilanz.....	20
8.2	Bodenversiegelung	20
9.	Bodenordnung	21
10.	Kosten (überschlägig)	21
10.1	Sonstige Kosten zu Lasten der Stadt.....	21
10.2	Städtische Kosten insgesamt.....	21
10.3	Kosten zu Lasten der Stadtwerke	21
11.	Finanzierung.....	21
B.	Hinweise	22
1.	Archäologische Funde, Kleindenkmale	22
2.	Baumschutz	22
3.	Altlasten	22
4.	Erdaushub / Auffüllungen.....	22

Zusammenstellungen der Abbildungen zu Ziffer 4

Abb. 1	Verkehrsentwicklungsplanung
Abb. V1	Planfall 0 Analyse 2000 (Ist-Fall)
Abb. V2	Planfall 1 Prognosenachfrage 2010 auf Analysenetz
Abb. V3	zu Planfall 1 Differenz Planfall 1 zu Planfall 0
Abb. V4	Planfall 2 Prognose 2010
Abb. V5	zu Planfall 2 Differenz Planfall 2 zu Planfall 0
Abb. V6	zu Planfall 2 Differenz Planfall 2 zu Planfall 1
Abb. V7	Knotenstromplan zu Planfall 2
Abb. V8	Tabelle zum Vergleich der Belastungen in ausgewählten Streckenabschnitten für die untersuchten Planfälle

A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

1. Notwendigkeit der Baumaßnahme, vorangegangene Untersuchungen

Im Verkehrslinienplan der Stadt Karlsruhe von 1961 ist sowohl die B 36 inklusive der geplanten Westumfahrung Neureut als wichtige Nord-Süd-Straßenverbindung als auch die Nordtangente als bedeutende West-Ost-Verbindung dargestellt.

In den 70er Jahren wurde die B 36-Umgehung Neureut von der Staatlichen Straßenbauverwaltung realisiert. Das betreffende Planfeststellungsverfahren beinhaltete auch den jetzt zum Ausbau anstehenden Teilabschnitt bis zur Dahner Straße, der jedoch wegen des noch nicht endgültig feststehenden Verlaufes der Nordtangente zurückgestellt wurde. Die Planung wurde in der Folge dem Planfeststellungsverfahren Nordtangente-West zugeordnet, das zwischenzeitlich wegen fehlender kurzfristiger Realisierungschancen eingestellt worden ist. Die Stadt Karlsruhe stellte in Konsequenz den Ausbau des Teilabschnittes südlich der Dahner Straße zurück. Das Straßenbauamt baute Mitte der 90er Jahre den hochbelasteten, in den Spitzenstunden stark überlasteten Knotenpunkt Sudetenstraße/B 36 relativ leistungsfähig aus.

Die Staubildungen betreffen jetzt vor allem den gesamten weiteren einbahnigen Streckenabschnitt bis zur Siemensallee.

2. Bauleitplanung

2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan 2010 des Nachbarchaftsverbandes Karlsruhe entwickelt und steht in Übereinstimmung mit dessen Zielen.

2.2 Verbindliche Bauleitplanung

Die derzeit gültigen Bebauungspläne werden im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans aufgehoben.

3. Bestandsaufnahme

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 9,79 ha große Planungsgebiet liegt in den Karlsruher Stadtteilen Nordweststadt und Knielingen.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebietes ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit

Das Planungsgebiet liegt auf der Niederterrasse des Rheins, es ist den Hardebenen zuzuordnen. Auf dem anstehenden überwiegend kiesig sandigen Boden bildet der Buchen-Eichenwald die heutige potentiell natürliche Vegetation.

3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung

Überplant werden bereits heute schon vorhandene Verkehrsflächen, in städtischem Eigentum befindliche Grünflächen und in geringem Umfang landwirtschaftliche Flächen.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich zu annähernd 100% in städtischem Eigentum. Eingriffe in privates Eigentum sind von entsprechend geringem Umfang.

3.5 Belastungen

Altlasten

Es liegen keine Hinweise vor, die einen Altlastenverdacht begründen.

4. Verkehrliche Begründung

4.1 Notwendigkeit der Baumaßnahme, vorausgegangene Untersuchungen

Siehe Ziffer 1.

4.2 Derzeitige Verkehrsverhältnisse und Planungsziele

Zwischen Siemensallee und Sudetenstraße befindet sich ein Engpass im Streckennetz der B 36. Während die nördlichen und südlichen Anschlussbereiche 4-streifig (2-bahnig) ausgebaut sind, besteht dort ein ca. 1,8 km langer, 2-streifiger (1-bahnig) ausgebauter Teilabschnitt mit erheblichen Leistungsproblemen. Die Folge sind tägliche Staus in den Spitzenstunden und gravierende Einbußen in der Verkehrsqualität. Besonders kritisch ist die Situation in den Abendstunden. Der stadtauswärts fließende Verkehr verursacht vor allem an der signalisierten Kreuzung Landauer Straße Rückstaus, die auch den Verkehrsablauf am Knotenpunkt Siemensallee noch nachteilig beeinflussen. Nachteilig betroffen ist dann auch der Straßenbahnbetrieb in der querenden Siemensallee. Anwohner werden durch staubedingte Lärm- und Abgasemissionen zusätzlich belastet.

Zu den Rückstausproblemen kommen unerwünschte Verkehrsverlagerungen hinzu. Insbesondere die Sudetenstraße und Annweiler Straße in Knielingen werden durch Verkehre mit Zielrichtung Rheinbrücke / Pfalz belastet. Auch in der Nordweststadt entstehen wegen der Überlastung der B 36 Schleichverkehre in den Wohngebieten. Ziel- und Quellverkehre aus diesem Stadtteil meiden in den Spitzenstunden die B 36 und befahren verstärkt unter anderem die Hertzstraße und die Landauer Straße.

Die heutige Verkehrsbelastung beträgt ca. 26 000 Kfz/Tag. Die Prognosebelastung 2010 für den Planfall ohne Nordtangente, mit durchgehendem vierstreifigem Ausbau der B 36 und Vollanschluss der Weißenburger Straße, liegt je nach Anschnitt zwischen 31 000 und 36 000 Kfz/Tag. Der Vergleich der

Prognosebelastungen mit und ohne Ausbau der B 36 zeigt, dass durch den leistungsgerechten Ausbau Entlastungen in der Sudetenstraße, Annweiler Straße, Landauer Straße und Hertzstraße erwartet werden können.

Die Nordtangente könnte weitere Entlastungen bringen.

Für die Sudetenstraße hat die Entlastungswirkung besondere Relevanz, weil dort eine Straßenbahnstrecke mit separatem Gleiskörper in der Straßenmitte vorgesehen ist.

5. Planungskonzept

Um den Verkehrswert der Maßnahme zu ermitteln, wurden Verkehrsumlegungen durchgeführt. Die Berechnungen hat das Stadtplanungsamt mit Hilfe der Fahrtenmatrizen des Ing.-Büros PTV für das Programm VISUM erstellt.

Grundlage hierfür war die Definition der maßgebenden Planfälle:

Planfall 0: - Analyse 2000

Durch die Umlegung der Fahrtenmatrix auf das heute vorhandene Straßennetz wurde der Analyseverkehr 2000 berechnet. Die so ermittelte Verkehrsnachfrage ist in Abb. V1 dargestellt.

Planfall 1: - Prognosenachfrage 2010 ohne Netzergänzungen

Zur Ermittlung der Verkehrsentwicklung wurde eine Trend-Prognose für den Plan 2010 erstellt. Berücksichtigt wurden dabei Verkehrszunahmen in Folge der Siedlungserweiterung sowie Nutzungsveränderungen entsprechend des Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes. Die Trendprognosematrix wurde auf das vorhandene Straßennetz umgelegt (Abb. V2). Der Differenzenplan zwischen Planfall 0 und Planfall 1 zeigt die Belastungsveränderungen für das Jahr 2010 auf dem heutigen Straßennetz (Abb. V3).

Planfall 2: - Prognosenachfrage 2010 mit Netzergänzungen (ohne Nordtangente West)

Hier wurde die Trendprognosematrix 2010 auf das künftige Verkehrsstraßennetz entsprechend dem aktuellen Verkehrslinienplan umgelegt (Abb. V4). Hierbei wurden der vierstreifige Ausbau der B 36, der Vollanschluss L`Oreal und der zusätzliche Anschluss Husarenlager berücksichtigt. Die Nordtangente West ging wegen fehlendem Realisierungshorizont nicht in die Berechnung ein. Die Differenzenpläne zeigen die Belastungsänderungen zum Planfall 1 (Abb. V5) und 2 (Abb. V6)

Die künftigen Knotenpunktbelastungen sind der Abb. V7 zu entnehmen.

In der Abbildung V8 werden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den daraus resultierenden Be- und Entlastungen der B 36, der Sudetenstraße, der Landauer Straße und der Hertzstraße tabellarisch dargestellt.

5.1 Beschreibung der Straßenbaumaßnahme

Die B 36 Neureuter Straße wird zwischen der Siemensallee und der Sudetenstraße den verkehrlichen Anforderungen entsprechend 4-streifig (2-bahnig) ausgebaut.

5.1.1 Linienführung und Knotenpunkte

Die Baustrecke für den 4-streifigen (2-bahnigen) Ausbau beginnt im Süden unmittelbar nach der Kreuzung Siemensallee, wobei die zusätzlichen Fahrbahnen südlich der Landauer Straße östlich und westlich angefügt werden. Nördlich der Landauer Straße erfolgt die erforderliche Fahrbahnverbreiterung unter Beibehaltung des östlichen Fahrbahnrandes dann nur nach Westen.

Im Verlauf der Ausbaustrecke werden die Knotenpunkte Boschstraße und Landauer Straße leistungsfähig ausgebaut. Die bestehende Einmündung der L'Oreal-Zufahrt (Weißenburger Straße) wird zu einem Vollknoten mit allen Abbiegemöglichkeiten erweitert, wodurch Umwegfahrten durch die Landauer Straße und die Hertzstraße entfallen.

Bei der Einmündung Sudetenstraße wird die B 36 4-streifig über den Knotenpunkt geführt und von Norden her mit einer zusätzlichen Rechtsabbiegespur erweitert. Nördlich der Sudetenstraße erfolgt dann die Angleichung an den Bestand.

5.1.2 Querschnitte

Auf der Grundlage der RAS-Q 96 und der ermittelten Prognosebelastung wurde für die gesamte Ausbaustrecke der RQ 20 gewählt. Dieser Querschnitt kann die prognostizierten Verkehrsstärkewerte bei einer mittleren PKW-Reisegeschwindigkeit von $\leq 60 \text{ km/h} = \text{zul. } v$ bewältigen. Im Übrigen bestimmen im Ausbauabschnitt die auf maximale Leistungsfähigkeit trassierten Knotenpunkte die mögliche Verkehrsstärke.

Der Straßenquerschnitt RQ 20 gliedert sich in zwei entgegengesetzt befahrenen Richtungsfahrbahnen (Fahrstreifenbreite 3,25 m), die von einem Mittelstreifen baulich getrennt werden. Die Mittelstreifenbreite beträgt 4,00 bzw. 5,00 m, um häufiges Verziehen zur Berücksichtigung des Linksabbiegers in den Knotenpunkten zu vermeiden.

Die Nord-Süd-Richtungsfahrbahn wird zwischen Siemensallee und Annweiler Straße durch einen Seitentrennstreifen bauliche von der westlich gelegenen Anliegerfahrbahn getrennt. Der Mindestabstand zwischen dem Fahrbahnrand und der im Seitentrennstreifen vorhandenen Platanenreihe beträgt i. M. 2,00 m.

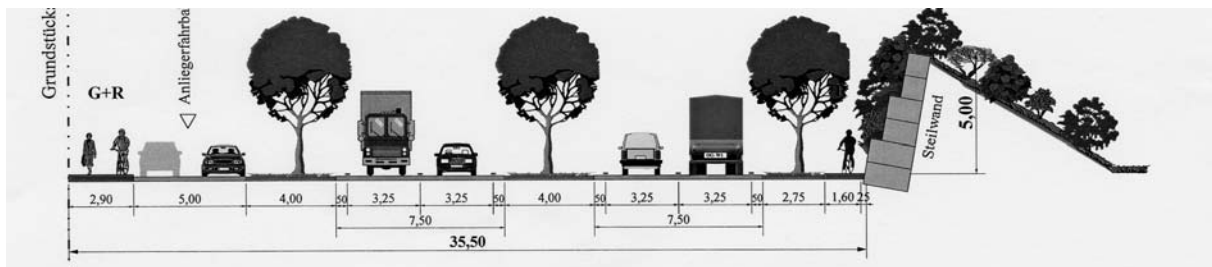


Abb.: Ausbau B 36 zwischen Siemensallee und Landauer Straße

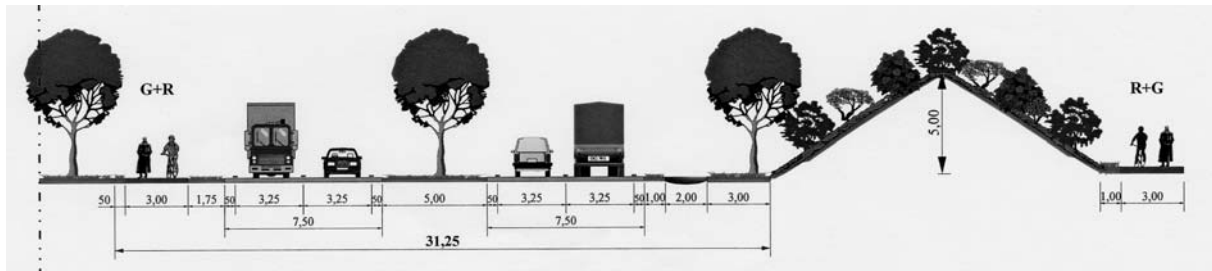


Abb.: Ausbau B 36 zwischen Landauer Straße und Sudetenstraße

5.1.3 Längsschnitt

Der Straßenbau erfolgt ebenerdig und lehnt sich höhenmäßig an das vorhandene Gelände an.

Die Trassierungselemente der RAS-L sind mit einer Ausnahme eingehalten:

Da die Längsneigung der Fahrbahn kleiner als 0,5 % ist, muss mit Pendelrinnen ein ausreichendes Gefälle in der Bordrinne erzeugt werden.

5.1.4 Bauwerke

Als Ersatz für den vorhandenen signalisierten Fußgängerüberweg bei der Dahner Straße ist an ungefähr gleicher Stelle (Bau km 1 + 184) eine Fuß- und Radwegbrücke über die B 36 vorgesehen, die bereits in rechtskräftigen Bebauungsplänen festgestellt ist.

5.1.5 Bahnübergang

Der ebenerdige Bahnübergang an der AVG-Strecke südlich der Sudetenstraße kann – nach bereits erfolgten Verhandlungen mit dem Eisenbahnbundesamt (EBA) – bestehen bleiben und wird signaltechnisch gesichert.

5.2 Erschließung

5.2.1 ÖPNV

Im Ausbauabschnitt besteht derzeit ein Berührungspunkt mit dem ÖPNV:

Im Knotenpunkt mit der Landauer Straße / Annweiler Straße überquert die Buslinie 74 (Knielingen / Rheinbergstraße – Nordweststadt / August-Bebel-Straße) die Neureuter Straße.

5.2.2 Ruhender Verkehr

Entlang der Richtungsfahrbahnen der Neureuter Straße sind im gesamten Ausbauabschnitt keine öffentlichen Stellplätze vorgesehen.

5.2.3 Geh- und Radwege/Fuß- und Radwegenetz

Der Radverkehr wird zwischen der Siemensallee und dem Knotenpunkt Landauer Straße / Annweiler Straße jeweils in Fahrtrichtung geführt. In Süd-Nord-Richtung wird ein 1,60 m breiter Radweg zwischen einem 2,75 m breiten Seitentrennstreifen und dem östlich angrenzenden Lärmschutzsteilwall angeordnet. In Nord-Süd-Richtung wird der Radverkehr auf der Anliegerfahrbahn ge-

führt, wegen der hohen Erschließungsfunktion der Anliegerstraße wird diese auch für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet.

Im Anschluss sind bis zur Weißenburger Straße Geh- und Radwegführungen auf beiden Seiten der Neureuter Straße konzipiert. Zwischen Weißenburger Straße und Sudetenstraße wird die auf der westlichen Seite vorhandene Geh- und Radwegverbindung nach Neureut im Ausbaubereich entsprechend verschoben beibehalten.

5.2.4 Ver- und Entsorgung

Strom-, Gas-, und Wasserversorgung

Da die B 36 bisher schon keine Erschließungsfunktion hatte, befinden sich Ver- und Entsorgungsleistungen hauptsächlich unter der westlichen Anliegerfahrbahn.

Entwässerung

Das unbelastete Niederschlagswasser soll entsprechend den Vorschriften des Wassergesetzes zur Versickerung gebracht werden.

5.3 Gestaltung

Werbeanlagen werden aus gestalterischen Gründen sowie aus Gründen der Verkehrssicherheit ausgeschlossen.

5.4 Grünordnung / Eingriff in die Natur / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

5.4.1 Ziel der Grünordnung

Einbindung der Trasse in das Stadt- und Landschaftsbild durch Pflanzung straßenbegleitender Baumreihen.

5.4.2 Eingriff in die Natur

Bestand

Die Bundesstraße 36 wird beidseits von Wiesenstreifen begleitet, abschnittsweise werden die Fahrbahnen auch durch teils baumbestandene Wiesenstreifen untergliedert. Für den Raum Karlsruhe gehören die Wiesen zu den überdurchschnittlich artenreichen, wobei das Spektrum von Arten feuchterer Standorte bis zu Vertretern trockenerer Standorte reicht, die auch den Schwerpunkt des Vorkommens bilden.

Nördlich der Bebauung bis zur Querung des Bahngleises liegt auf der Ostseite der B 36 außerhalb des Plangebietes eine ausgedehnte Ackerfläche. Auf der anderen Straßenseite befinden sich bis zum nördlichen Planende Brachen in unterschiedlichen Stadien. Die größte Fläche liegt nördlich des Gewerbegebietes. Das Artenspektrum reicht von Ruderal- über Wiesenarten bis hin zu typischen Brachzeigern wie Landreitgras und Goldrute. Daran schließt sich im Norden eine verbuschte Streuobstwiese mit stark dominierender Brombeere an. Auf der Fläche nördlich der Bahn hat sich eine ehemalige Streuobstwiese durch den Aufwuchs standorttypischer Gehölze bereits zu einem Feldgehölz entwickelt. Die Brache nördlich der Sudetenstraße ist mit der Brache nördlich des Gewerbegebietes vergleichbar.

Östlich der Straße, beginnend von Süden bis auf die Höhe der Dahner Straße, schließen sich an den Wiesenstreifen Lärmschutzwälle an. Die beiden südlichen tragen einen gut eingewachsenen Gehölzbestand aus teils heimischen Baum- und Straucharten, teils aus Ziergehölzen. Einzelne Gehölzgruppen stehen auch innerhalb des Wiesenstreifens. Der nördliche Lärmschutzwall zeigt eine ähnliche Artenzusammensetzung, die Gehölze sind aber noch wesentlich jünger und stehen in Rasen. Er liegt außerhalb des Plangebietes.

Parallel zum nördlichen Lärmschutzwall verläuft auf der Straßenseite außerhalb des Plangebietes eine Reihe junger Linden. Nach einer Unterbrechung bei der Ackerfläche, setzt sich die Lindenreihe nördlich des Bahngleises bis zum Ende des Plangebietes außerhalb dessen fort.

Auf der Westseite der B 36 stehen Platanen mittleren Alters – beginnend an der Siemensallee bis hinauf zur Landauer Straße. Nördlich davon wird der Wiesenstreifen durch Gruppen aus Birken mittleren Alters gegliedert.

Planung

Der Ausbau der Fahrspuren erfolgt weitgehend auf Kosten der straßenbegleitenden Wiesenflächen oder der angrenzenden Brachen. Zusätzlich wird die Fläche des Lärmschutzwalls reduziert. Der Anteil der versiegelten Flächen im Plangebiet steigt von 49 % auf 62 %. Die vorhandenen Straßenbäume bleiben weitgehend erhalten. Die geplanten Wiesenstreifen parallel zur Fahrbahn und zwischen den Fahrbahnen nehmen Straßenbäume auf, so dass die Planung 241 Bäume vorsieht, ein deutliches Plus gegenüber dem Bestand von 111 Bäumen. Der Flächenanteil der Wiesen verringert sich geringfügig von 27,5 % auf 26,2 %, wobei der Verlust durch den Fahrbahnbau durch die Umwandlung von Brachen in Wiesenflächen ausgeglichen wird. Brachflächen sind in der Planung nicht mehr vorgesehen.

Bilanz unter Berücksichtigung rechtskräftiger Bebauungspläne

Das Plangebiet ist im Südteil, der bis zur geplanten Überführung beim Friedhof Nordwest reicht, vollständig von rechtskräftigen Bebauungsplänen erfasst, die bereits einen vierspurigen Ausbau der B 36 vorsehen. Es bestehen aber Unterschiede in der Aufteilung der Querschnitte und die Zahl der geplanten Straßenbäume ist deutlich geringer. Nur nördlich der geplanten Überführung und westlich der vorhandenen B 36 besteht noch kein Baurecht.

Der Versiegelungsgrad nimmt durch die Planung im Vergleich zum bestehenden Baurecht um 1,6 % zu, die Zahl der Straßenbäume steigt von 123 auf 241.

Von Emch + Berger wurde eine UVS (7/2004) mit Schwerpunkt im Planbereich ohne Baurecht erarbeitet. Aus ihr ergibt sich, dass die Beeinträchtigungen der Tierwelt unerheblich sind, weil zum einen das Plangebiet bereits stark gestört ist und durch die Planung keine neuen Barrieren errichtet werden und zum anderen der Verlust an Flächen von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz so gering ist, dass die nachgewiesenen Populationen von Laufkäfern, Tagfaltern und Heuschrecken in ihrem Bestand nicht gefährdet sind. Für den Verlust eines Neuntöter- und Eidechsenbiotops wird durch die Anlage einer Schlehenhecke Ausgleich geschaffen, ebenso für die Reduzierung des Biotops von Laufkäfern, Tagfaltern und Heuschrecken durch die Ausgestaltung

der Ostflanke des geplanten Lärmschutzwalls beim Friedhof Nordwest als lückige, trockene, artenreiche Wiese.

Klimatisch wird, auch im Vergleich zur Realkartierung, ein Ausgleich erzielt, weil durch die Beschattung der Trasse durch die Straßenbäume eine Zunahme der sommerlichen Aufheizung vermieden wird.

In Hinblick auf den Wasserkreislauf wird der Ausgleich nicht ganz erreicht, weil trotz der überwiegenden Versickerung des Oberflächenwassers sich die Menge des Wassers, das dem Kanal zugeführt wird, zunehmen wird. Die Verminderung der Verdunstung aufgrund der zusätzlich versiegelten Flächen wird durch die verstärkte Verdunstung durch die zusätzlichen Straßenbäume ausgeglichen.

Beim Naturgut Flora wird der Eingriff in die Wiesenflächen, auch im Vergleich zur Realkartierung, durch Neuanlagen parallel zur Straße ausgeglichen. Ein Verlust tritt bei den Brachflächen ein, die aber nur weit verbreitete Arten aufweisen, für ein Feldgehölz mit dominanter Brombeere (Neuntöterbiotop) wird Ersatz geschaffen, während sich die Anzahl der Straßenbäume mehr als verdoppelt, wodurch die Flächen für Gehölzstandorte in etwa gleich bleiben.

Aufgrund des bestehenden Baurechts ist der Eingriff in den Boden gering, der Versiegelungsgrad nimmt nur unwesentlich zu. Durch Extensivierung der Bodennutzung im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen wird für diesen Eingriff ein Ausgleich erzielt.

5.4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Im Zuge des Ausbaus der B 36 wird auch der Lärmschutzwall östlich der Bundesstraße beim Friedhof Nordwest realisiert, der bereits im Bebauungsplan 605 festgesetzt wurde. Im Vergleich zur festgesetzten öffentlichen Grünfläche wird eine Aufwertung erzielt, indem anstelle von Rasen- und Wiesenflächen auf nährstoffreicherem Standort abgemagerte, sandige Standortverhältnisse geschaffen werden, auf denen sich trockene Wiesen oder Sand- bzw. Magerrasen entwickeln werden, die die Lebensraumsprüche der im Untersuchungsraum nachgewiesenen besonders wertvollen Heuschrecken- und Laufkäferarten sowie der Eidechsen erfüllen.

Für das entfallende Neuntöter- und Eidechsenbiotop im Gewann Husarenlager wird im Gewann Kräuterlesäcker auf dem städtischen Flurstück Nr.33970 eine Schlehenhecke angelegt. Ausgangszustand ist eine stillgelegte Ackerfläche, die als Schafweide genutzt wird, auf der die Tiere auch gekoppelt werden, was zu Nährstoffanreicherungen führt. Die Umwandlung stellt eine Extensivierung der Nutzung dar, wodurch auch eine Ausgleichsleistung für den Boden erbracht wird. Die Feldhecke ist so platziert, dass sie in die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Kleingartenanlage integriert werden kann.

5.5 Immissionen

Vorbemerkung

Die nachfolgenden Gutachten (schalltechnische Untersuchung, lufthygienisches Gutachten) basieren auf einer Verkehrsuntersuchung, deren Prognose mit 2010 betitelt ist, da diese auf dem Flächennutzungsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe aufbaut. Weitere Untersuchungen haben

nunmehr ergeben, dass die prognostizierten Verkehrsmengen erst im Jahre 2020 zu erwarten sind, unter anderem dadurch bedingt, dass die tatsächliche bauliche Entwicklung hinter der Prognose zurückbleibt. Ferner ist laut gutachterlicher Aussage des Ingenieurbüros Lohmeyer vom 27.10.2006 davon auszugehen, dass die im lufthygienischen Gutachten vom Januar 2005 ermittelten Immissionen in der Prognose für das Jahr 2020 tendenziell geringer ausfallen werden.

Schallimmissionen

Die „schalltechnische Untersuchung zum vierstreifigen Ausbau der B 36 zwischen Siemensallee und Sudetenstraße“ des Stadtplanungsamtes vom 27.08.2004 kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die für das Jahr 2010 (Planfall) prognostizierte durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Neureuter Straße (B 36) im Straßenabschnitt „Nördlich der Siemensallee“ wird sich im Vergleich zur Bestandsbelastung (Analyse) um ca. 49 % bzw. im Vergleich zum Szenario „Prognose-2010 Nullfall“ um ca. 33 % erhöhen. Damit und durch die bauliche Aufweitung auf vier Fahrstreifen erhöht sich die Lärmbelastung im westlich angrenzenden Gewerbegebiet (GE) um aufgerundet 2 - 3 dB(A) auf 71 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts. Das östlich angrenzende Wohngebiet (WR), Binger Straße, ist heute bereits durch einen ca. 2,5 m hohen Lärmschutzwall teilweise abgeschirmt. Dieser Wall wird akustisch optimiert und durch einen 5,0 m hohen Steilwall ersetzt. Damit reduziert sich die Belastung im Vergleich zur Bestandsbelastung um aufgerundet 5 - 6 dB(A) auf ca. 62 dB(A) tags und 55 dB(A) im Dachgeschoss-Bereich. Im Erdgeschoss werden ca. 57 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts erreicht. Die bauliche Aufweitung auf vier Fahrstreifen entspricht im Sinne der 16. BImSchV, § 1, Abs. 2, Satz 1 einer „wesentlichen Änderung“. Damit gelten folgende Immissionsgrenzwerte in dB(A):

	T	N
Wohngebiet (WA/WR)	59	49
Gewerbegebiet (GE)	69	59

Trotz deutlicher Entlastung in östlich angrenzenden Wohngebieten können damit die Immissionsgrenzwerte, selbst im EG-Bereich, nicht ganz eingehalten werden. **Es ist ergänzender passiver Schallschutz, soweit noch nicht vorhanden, erforderlich.**

Das Wohngebiet nördlich der Landauer Straße / Rennbuckel III (WA) ist durch einen bis zu 5,0 m hohen Lärmschutzwall abgeschirmt. **Dieser Wall ist auf konstante Höhe mit 5,0 m über Oberkante Straße zu optimieren.** Damit

und durch den Ausbau der B 36 auf vier Fahrstreifen erhöht sich die Belastung gegenüber der Bestandsbelastung (Analyse) nur marginal bzw. deutlich unterhalb von 1 dB(A); gegenüber der Prognose-2010 Nullfall tritt eine marginale Entlastung ein. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Neubau von Straßen) sind in Kreuzungsnähe bereits heute im Dachgeschoss-Bereich um bis zu 8 dB(A) tags und 11 dB(A) nachts überschritten. Trotz marginaler Entlastung im Vergleich zum Prognose 2010-Nullfall **besteht Anspruch auf ergänzenden passiven Schallschutz, soweit noch nicht vorhanden.** Im westlich angrenzenden Gewerbegebiet (GE) mit bis zu 71 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts sind die Immissionsgrenzwerte um 1 bzw. 5 dB(A) überschritten. **Auch hier ist passiver Schallschutz, soweit noch nicht vorhanden, erforderlich.** Bei gewerblicher Nutzung ist zur Beurteilung der Zeitraum „tags“ bzw. bei Wohnnutzung der Zeitraum „nachts“ maßgebend.“

Luftschadstoffbelastung

Das im Januar 2005 durch das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Achim Lohmeyer Karlsruhe und Dresden erstellte lufthygienische Gutachten „Ausbau der B 36 in Karlsruhe zwischen Siemensallee und Sudetenstraße – Fortschreibung des Luftschadstoffgutachtens“ untersucht die Auswirkungen der durch den Ausbau der B 36 auftretenden zusätzlichen Verkehrsmengen und Verkehrsverlagerungen auf die Luftschadstoffbelastung in benachbarten Wohngebieten.

Das Gutachten beschreibt die durch den Straßenverkehr verursachten Schadstoffimmissionen für den Prognose-Nullfall und den Planfall jeweils im Bezugsjahr 2010 und zeigt die Differenzen zwischen den Untersuchungsfällen auf. Die Beurteilung erfolgt im Hinblick auf aktuelle Beurteilungswerte (22. BImSchV und 23. BImSchV). Die zu betrachtenden relevanten Untersuchungsbereiche (benachbarte Wohnbebauung) liegen an der Neureuter Straße, am Knoten Siemensallee/B36 und an der Sudetenstraße.

Ergebnisse

Die Beschreibung der Luftschadstoffsituation bezieht sich auf die Grenzwerte der 22. BImSchV und den relativen Vergleich der Untersuchungsfälle. Für die Beurteilung ist wesentlich, ob die ermittelten Immissionen zu Überschreitungen der Grenzwerte an relevanten Untersuchungspunkten führen. Relevante Untersuchungspunkte sind solche, an denen die Aufenthaltsdauer von Personen die Standortkriterien der 22. BImSchV hinsichtlich der Dauer der Immissionseinwirkung erfüllt. Gefordert ist der Zeitraum, ... „der der Mittelungszeit des Grenzwertes Rechnung trägt“. Für die Jahresmittelgrenzwerte trifft dies z.B. für Wohnbebauung zu. Unter diesem Aspekt sind die an ausgewählten Untersuchungspunkten ermittelten Immissionen zu betrachten.

Die ermittelten Benzolimmissionen an den ausgewählten Untersuchungspunkten liegen unter $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und unterschreiten den relevanten Grenzwert der 22. BImSchV sehr deutlich. Hinsichtlich der lufthygienischen Bewertung sind sie nicht bedeutsam. Die NO₂-Immissionen unterschreiten den Grenzwert für das Jahresmittel der 22. BImSchV. Auch der Äquivalentwert wird bei den NO₂-Immissionen deutlich unterschritten. Somit wird der Kurzzeit-Grenzwert für NO₂ ebenfalls eingehalten. Die PM₁₀-Immissionen unterschreiten den Grenzwert für das Jahresmittel nach 22. BImSchV. Der Äquivalentwert für PM₁₀ von $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird an einigen Untersuchungspunkten gerade erreicht, am Untersuchungspunkt S 2 (am Knoten B 36/Siemensallee) in beiden Untersu

chungsfällen überschritten. Im Nullfall wird der PM10-Äquivalentwert zusätzlich am Punkt N 2 (Bereich Neureuter Straße 37 a) überschritten. Die Einhaltung der maximalen Tagesmittel von PM 10 nach 22. BImSchV ist an diesen Untersuchungspunkten in den o.a. Untersuchungsfällen nicht gesichert.

Die Prognose der PM10-Emissionen und -Immissionen sowie die Festlegung des Äquivalentwertes ist mit Unsicherheiten behaftet. Daher besitzen die bezüglich PM 10 getroffenen Aussagen nicht die gleiche Güte wie diejenigen hinsichtlich der anderen Schadstoffe. Das angewandte Modell stellt jedoch den aktuellen Stand der Technik dar, eine alternative, qualitativ vergleichbare oder höherwertigere Methode ist derzeit nicht verfügbar. Die aufgezeigte Feststellung der Überschreitung des Grenzwertes der maximalen Tagesmittel von PM10 ist als konservative Betrachtungsweise anzusehen.

Bezieht man die Immissionen auf ihre jeweiligen Grenzwerte, dann stellen sich der NO₂-Jahresmittelwert und der PM10-Kurzzeitwert als die Schadstoffkomponenten heraus, deren Immissionen dem jeweils zugehörigen Beurteilungswert am nächsten kommen bzw. diese überschreiten. Die Immissionssituation im Untersuchungsgebiet wird geprägt durch die Emissionen auf der B 36. Die Immissionen sind im Kreuzungsbereich der Siemensallee und der B 36 am höchsten.

Die Immissionsdifferenzen zwischen Prognose-Nullfall und Planfall sind im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes gering. Für Wohnbebauung an der B 36 werden an sensiblen Untersuchungspunkten bei der Siemensallee Zunahmen und nördlich davon Minderungen der Immissionen festgestellt. Die Anzahl der Punkte mit einer prognostizierten Verbesserung der Immissionssituation im Planfall überwiegt. Aus lufthygienischer Sicht bestehen daher, bezogen auf die geltenden Grenzwerte, gegen die Planung und deren verkehrsbedingte Auswirkungen keine zwingende Einwände. Bestrebungen, eine Verbesserung der Immissionssituation im betrachteten Untersuchungsgebiet herbeizuführen, sind wünschenswert.

6. Umweltverträglichkeit

6.1 Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Geplant ist der Bau einer Bundesstraße im Sinne der Anlage 1 Nr. 14.6 zum UVPG. Auf dieser Basis wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt, die den Anforderungen einer Umweltprüfung/Umweltverträglichkeitsprüfung gerecht wird. Sie ist als Umweltbericht ein externer Bestandteil dieser Begründung. Die dabei vorgenommene Bewertung der Auswirkungen kam dabei zu folgenden Ergebnissen (auszugsweise Wiedergabe):

6.1.1 Schutzgut Mensch

Erholungsnutzung

Hinsichtlich der Erholungsfunktion sind keine Konflikte zu erwarten. Vielmehr wird durch die geplante verbesserte Gehweg- und Radwegverbindung einschließlich eines Überquerungsbauwerkes die Erreichbarkeit der freien unbesiedelten Landschaft als Erholungsraum verbessert. Die ruhesuchenden Be

sucher des Erholungszielpunktes Friedhof sind zudem durch den neuen Lärmschutzwall besser von der B 36 abgeschirmt.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Verkehrsuntersuchung hat ergeben, dass durch den leistungsgerechten Ausbau der B 36 Entlastungen im angrenzenden Straßennetz (u.a. in der Sudetenstraße, Annweilerstraße, Landauer Straße und Hertzstraße) zu erwarten sind.

Die Fortschreibung des Luftschadstoffgutachtens verdeutlicht, dass die Immissionssituation im Untersuchungsraum durch die Emissionen auf der B 36 geprägt wird. Die Immissionen sind im Kreuzungsbereich der Siemensallee und der B 36 am höchsten. Für die Wohnbebauung an der B 36 werden an sensiblen Untersuchungspunkten bei der Siemensallee Zunahmen und nördlich davon Minderungen der Immissionen festgestellt.

Die Anzahl der Punkte mit einer prognostizierten Verbesserung der Immissionssituation im Planfall überwiegt allerdings, so dass nach Aussage des Fachgutachters aus lufthygienischer Sicht bezogen auf die geltenden Grenzwerte gegen die Planung und deren verkehrsbedingte Auswirkungen keine zwingenden Einwände bestehen.

Im Hinblick auf die Lärmsituation wird auf die Schalltechnische Untersuchung verwiesen (vgl. Ziffer 5.5 der Begründung).

Die Auswirkungen auf Wohn- und Wohnumfeld bzw. Arbeitsumfeld durch den Ausbau der B 36 führen somit insbesondere in angrenzenden Wohngebieten zu teilweise deutlichen Entlastungen (Verkehrs- und Lärmsituation). Allerdings sind punktuell (Kreuzungsbereiche, Gewerbegebiet westlich der B 36) auch Grenzwertüberschreitungen nicht auszuschließen, so dass hier besondere Maßnahmen vorzusehen sind.

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen bewirken trotz prognostizierter zunehmender Verkehrsmengen einen Rückgang der Lärmbelastung in den Wohngebieten südlich der Landauer Straße um bis zu 10 % und eine geringfügige Entlastung für die Wohnbereiche nördlich der Landauer Straße.

6.1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurde zunächst der Flächenverlust von Lebensräumen in der Wirkungszone I ermittelt.

Die Neuversiegelung, der Neubau und die Erhöhung von Lärmschutzwällen sowie die Anlage von straßenbegleitenden Grünflächen bedingt den vollständigen (Flächenversiegelung) oder vorübergehenden (Flächenumwandlung) Verlust von Lebensräumen.

Flächen mit sehr hoher Bedeutung für Tiere und Pflanzen sind durch die geplanten Maßnahmen nicht betroffen. Lebensräume mit hoher Bedeutung gehen in geringem Umfang im Gewinn Husarenlager verloren. Es überwiegen Flächen mit mittlerer Bedeutung durch Erhöhung der gut eingewachsenen Lärmschutzwälle im Siedlungsbereich sowie durch Versiegelung und Umwandlung der (Streuobst-) Wiesen und Brachen mittlerer Standorte im Gewinn Kräuterlesäcker.

Das ökologische Risiko durch die Beeinträchtigung von Lebensräumen (Funktionsverlust) in den Wirkungszonen II und III, d.h. 0-50 m und 50-100 m beiderseits der Fahrbahn wurde quantitativ nicht ermittelt.

Aufgrund der bestehenden B 36 ist bereits ein ökologisches Risiko durch Schadstoffimmissionen und Lärmbelastung sowie einer Trennungs- und Zerschneidungswirkung durch die befahrene Fahrbahn vorhanden. Die Verkehrsprognose und Prognose der Luftschadstoffe zeigen, dass sich die Beeinträchtigungen durch den Ausbau nur geringfügig ändern. Neue Beeinträchtigungen, die allein auf den Ausbau der B 36 zurückzuführen sind, werden daher als vernachlässigbar gering erachtet.

Konfliktschwerpunkte

- Verlust von Gehölzflächen (ca. 3.400 m² bepflanzter Lärmschutzwall) und Begleitgrün (ca. 4.200 m²) im Siedlungsbereich durch Versiegelung. Das ökologische Risiko wird als mittel bewertet.
- Umwandlung von Gehölzflächen (ca. 10.500 m² bepflanzter Lärmschutzwall) im Siedlungsbereich im Zuge der Erhöhung der Lärmschutzwälle. Das ökologische Risiko wird als mittel bewertet.
- Verlust von 28 Einzelbäumen im straßennahen Siedlungsbereich. Im grünflächen- und biotoparmen Siedlungsbereich wird das ökologische Risiko als hoch bewertet.
- Anlagebedingter Lebensraumverlust für Tagfalter, Heuschrecken und Laufkäfer von ca. 4.900 m² durch Flächenversiegelung (3.700 m²) und Umwandlung (1.200 m²) in den Gewannen Husarenlager und Distelgrund. Da angrenzend umfangreich gleichartige Habitate vorhanden sind, können für die Arten jedoch keinen Bestandsgefährdungen prognostiziert werden. Auch vor dem Hintergrund der Großflächigkeit der jeweils besiedelten Räume erscheinen die durch den geplanten Eingriff verursachten Habitatverluste als gering. Das ökologische Risiko wird insgesamt als nachrangig bewertet.
- Lebensraumverlust für den Neuntöter durch Flächenversiegelung und Umwandlung (anlagebedingt) und Beeinträchtigung durch erhöhte Lärmemissionen (betriebsbedingt) im Bereich des trassennahen Gehölzes im Gewann Husarenlager. Durch die Verbreiterung der Fahrbahn und den westlich davon parallel verlaufenden Radweg muss mit einer Fläche von rund 800 m² ungefähr ein Drittel des bestehenden Gehölzes entfernt werden. Für die im Rahmen von Zufallsbeobachtungen erfassten Art Neuntöter (Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie) sind bei Umsetzung der Planung negative Beeinträchtigungen zu erwarten. Das ökologische Risiko wird mit hoch bewertet.
- Lebensraumverlust für die Zauneidechse durch Flächenversiegelung und Umwandlung (anlagebedingt) im Bereich des trassennahen Gehölz im Gewann Husarenlager. Durch Verlust der Gehölzstruktur und Saumbereiche gehen ca. 800 m² Lebensraum verloren. Das ökologische Risiko wird als mittel bewertet.

Amphibien wurden im Untersuchungsraum aktuell nicht nachgewiesen. Ein gelegentliches Auftreten wandernder Tiere ist dennoch nicht auszuschließen. Vorhabenbedingt sind für Amphibien keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die bestehende B 36 mit hohem Verkehrsaufkommen (ca. 30.000 KFZ/Tag) besteht derzeit bereits eine starke Trennwirkung und Zerschneidung der Lebensräume. Durch die Verbreiterung der Fahrbahn von 8 m auf 20 m (inkl. Mittelstreifen) erhöht sich die optische Zerschneidung, die Trennwirkung wird sich aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen (bis 36.000 KFZ/Tag) nur unwesentlich erhöhen. Daraus sind folglich keine weiteren Konflikte abzuleiten.

Ebenfalls besteht eine Vorbelastung der Lebensraumfunktion im weiten Umfeld der Straße (100 m Zone). Diese Zone wird sich durch die Verbreiterung der Fahrbahn nur geringfügig vergrößern. Weiter Konflikte sind daher nicht abzuleiten.

6.1.3 Schutzgut Boden

Neben dem Verlust von Boden und dem Funktionsverlust durch Umlagerung, Befahren u.a. von Boden wurde das ökologische Risiko für die Speicher- und Reglerfunktion der Böden durch Schadstoffeintrag in den Wirkungszonen 0-10 m und 10-50 m beiderseits der Fahrbahn beurteilt. Natürliche Böden befinden sich nur noch außerhalb des Siedlungsbereiches. Für die anthropogenen Böden im Bereich der Nordweststadt wurde das ökologische Risiko daher nicht ermittelt.

Durch den Ausbau der B 36 sind keine Flächenanteile der Risikostufe „sehr hoch“ zu erwarten. Es überwiegt ein mittleres ökologisches Risiko in den Wirkungszonen bis 50 m Entfernung der Fahrbahn.

Konfliktschwerpunkte

- Verlust natürlicher Böden auf einer Fläche von ca. 11.900 m² durch Versiegelung westlich der B 36. Das ökologische Risiko wird nachrangig bewertet.
- Verlust natürlicher Böden auf einer Fläche von ca. 800 m² durch Umwandlung im Bereich des neu geplanten Lärmschutzwalles. Das ökologische Risiko wird nachrangig bewertet.
- Ökologisches Risiko durch Mobilisierung von Schadstoffen im Bereich eines Altlaststandorts (Kfz-Werkstatt Sluka) sowie durch ggf. anfallenden kontaminierten Bodenaushub durch den Neubau eines Radweges. Der Ausbau des Radweges östlich der B 36 tangiert eine Fläche, die im Altlastenkataster als Altstandort klassifiziert ist. Das ökologische Risiko wird mittel bewertet.
- Verlust von ca. 1.800 m² Nutzfläche im schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft der Stufe II. Nach den Vorgaben des Regionalplans könnten bei Verlust solcher Flächen Maßnahmen zur Bewirtschaftungsverbesserung an anderer Stelle erforderlich werden. Da im vorliegenden Fall die landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen bereits aufgegeben wurde (derzeitiger Biotopbestand ist eine Feldhecke), besteht offensichtlich kein wirtschaftliches Interesse an dieser Fläche. Die Not

wendigkeit von Maßnahmen erscheint aus diesem Grund und auch aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs nicht erforderlich. Das ökologische Risiko wird aufgrund der geringen Flächengröße und der mäßigen Bedeutung im Hinblick auf die Ertragsfähigkeit nachrangig bewertet.

- Ökologisches Risiko zur Verunreinigung des Bodens mit Schafstoffen durch die potentielle Unfallgefahr in einer 10-m Zone beiderseits der Fahrbahn. Das ökologische Risiko wird hoch bewertet.

6.1.4 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser wurde die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch die Neuversiegelung in der Wirkungszone I untersucht.

Anteile an sehr hoch bedeutenden (leistungsfähigen) Flächen für die Grundwasserneubildung konnten beim geplanten Ausbau nicht festgestellt werden. Der nördliche Untersuchungsraum weist kurz vor dem Anschluss an den bereits ausgebauten Straßenabschnitt hohe Grundwasserneubildungsraten auf, im weiteren unbesiedelten Raum eine mittlere Rate.

Die Flächen mit hoher Grundwasserneubildungsrate sind hoch empfindlich gegenüber Verlust. Die Neuversiegelung erfolgt durch den Ausbau der B 36 nur in geringem Umfang. Das Konfliktpotential ist daher vernachlässigbar gering.

Neben dem Verlust von Flächen mit einer hohen und mittleren Bedeutung für die Grundwasserneubildung wurde das ökologische Risiko für das Grundwasser durch Schadstoffeintrag in den Wirkungszone 0-10 m und 10-50 m beiderseits der Fahrbahn beurteilt.

Im gesamten Untersuchungsraum besteht kein besonderes Risiko durch Schadstoffeintrag. Die unversiegelten Flächen der Wirkungszone II und III sind überwiegend durch ein mittleres Risiko gekennzeichnet.

Die Beeinträchtigungen der Abflussregulationsfunktion des Oberflächenwassers durch Versiegelung ist auf einer Fläche von 0,3 ha als sehr hoch, auf einer Fläche von 0,17 ha als hoch und auf einer Fläche von 0,45 ha als mittel einzustufen. Vorhanden ist sie auf einer Fläche von 1,5 ha.

Konfliktschwerpunkte

- Ökologisches Risiko zur Verunreinigung des Grundwassers mit Schadstoffen durch die potentielle Unfallgefahr in einer 10-m Zone beiderseits der Fahrbahn (Bereich Überführung in Höhe der Dahner Straße und in nördlicher Fortführung). Das ökologische Risiko wird hoch bewertet.
- Ökologisches Risiko durch Mobilisierung von Schadstoffen im Bereich eines Altlaststandortes (Kfz-Werkstatt Sluka) sowie durch ggf. anfallenden kontaminierten Bodenaushub durch den Neubau eines Radweges. Der Ausbau des Radweges östlich der B 36 tangiert eine Fläche, die im Altlastenkataster als Altstandort klassifiziert ist. Das ökologische Risiko wird mittel bewertet.

6.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Für das Schutzgut Klima/Luft wurde der dauerhafte Verlust von klimaaktiven Flächen (Kaltluftentstehungsflächen) durch die Neuversiegelung im siedlungsfreien Raum in der Wirkungszone I betrachtet.

Da sich der Verlauf der Ausbaustrecke im wesentlichen an der bereits bestehenden Straße orientiert, kommt es nur zu geringfügigem Verlust von klimaaktiven Flächen. Dabei gehen durch die Neuversiegelung im Bereich der Ruderalvegetation im Gewann Husarenlager Flächen mit sehr hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion verloren.

In den Wirkungszone 0-50 m bzw. 50-100 m beiderseits der Fahrbahn werden Beeinträchtigungen auf Bäume und Gehölzbestände mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion (Funktionsverlust) betrachtet. Im Bereich der Wirkungszone I müssen Gehölze aufgrund von Versiegelung, Erhöhung der Lärmschutzwälle sowie Umwandlung in Begleitgrün gerodet werden (Gehölzverlust).

Konfliktschwerpunkte

- Verlust von Flächen mit hoher und sehr hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion im siedlungsnahen Freiraum/Ausgleichsraum von ca. 4.100 m² durch Versiegelung. Das ökologische Risiko wird als mittel bewertet.
- Flächenverlust von Gehölzstrukturen (ca. 15.800 m²) und 28 Einzelbäumen mit mittlerer bis hoher Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion. Das ökologische Risiko wird als mittel bewertet.

6.1.6 Schutzgut Landschaft

Im Zuge der Risikoanalyse wurde der Verlust von Flächen auf die Schutzgüter, die nicht dem sog. Naturhaushalt zugeordnet werden können, in der Wirkungszone I untersucht.

Durch die Verbreiterung der Straße wird das Landschaftsbild beeinträchtigt, wobei durch die bestehende Straße bereits eine ausgeprägte Trennwirkung besteht. Im Bereich der Neuversiegelung und der Neuerrichtung des Lärmschutzwalles gehen Flächen mit bedeutender Landschaftsbildqualität unmittelbar verloren. An landschaftsbildprägenden Elementen sind dabei Gehölzstrukturen verbuschter Brachen im Gewann Husarenlager betroffen. Im Siedlungsbereich müssen zudem wenige Einzelbäume der verbreiterten Fahrbahn weichen.

Im Wirkungsraum 0-50 m beiderseits der Fahrbahn wird das Landschaftsbild erheblich durch die Erhöhung eines bestehenden Lärmschutzwalles sowie insbesondere durch die Neuerrichtung in der bisher frei einsehbaren unbesiedelten Landschaft beeinträchtigt.

Konfliktschwerpunkte

- Verstärkung der Trenn-/Zerschneidungswirkung im siedlungsnahen Freiraum durch den straßenbegleitenden neuen Lärmschutzwall. Durch das geplante Bauwerk sind die Freiflächen im nördlichen Untersuchungsraum beiderseits der B 36 nicht mehr auf einen Blick einsehbar, das Landschaftsbild wird dadurch beeinträchtigt. Der geringe unbesiedelte Raum zwischen der Nordweststadt/Knielingen und Neureut wird

zusätzlich optisch verkleinert. Allerdings reduziert der Lärmschutzwall die Einsehbarkeit der stark befahrenen Straße und verringert somit die Vorbelastung des Landschaftsbildes. Das ökologische Risiko wird daher nur als mittel bewertet.

- Verlust von landschaftsprägenden Gehölzstrukturen. Durch Flächenversiegelung und Umwandlung gehen im Gewann Husarenlager auf einer Fläche von ca. 1.900 m² Randbereiche vorhandener Gehölze (Brache und Feldgehölz) verloren. Das vollständige Entfernen der landschaftsprägenden Strukturen ist jedoch nicht notwendig. Das ökologische Risiko wird daher als mittel bewertet.
- Verlust von 28 Einzelbäumen. Im Siedlungsbereich stellen Bäume entlang von Straßen wichtige Landschaftsbildelemente dar. Das ökologische Risiko durch den Verlust wird daher als hoch bewertet.

6.1.7 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Es besteht daher kein Konfliktpotential. Die Sachgüter, d.h. Gewerbestandorte, Wohngebäude und Friedhof werden durch den Ausbau der B 36 nicht beeinträchtigt.

7. Sozialplan

Ein Sozialplan ist für diesen Bebauungsplan nicht erforderlich, da keine nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der in diesem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen zu erwarten sind.

8. Statistik

8.1 Flächenbilanz

Verkehrsflächen (Fahrbahn)	ca.	3,90 ha	39,84%
Verkehrsflächen (Geh- und Radwege)	ca.	0,93 ha	9,50%
Verkehrsgrün	ca.	2,81 ha	28,70%
Flächen für Ausgleichsmaßnahmen	ca.	2,15 ha	21,96%
Gesamt	ca.	9,79 ha	100,00%

8.2 Bodenversiegelung¹

Gesamtfläche	ca.	9,79 ha	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	3,75 ha	38,30%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	4,67 ha	47,70%

¹ Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen sowie der maximal überbaubaren (auch mit Nebenanlagen) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie alle anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.

9. Bodenordnung

Aufgrund der Eigentumsverhältnisse ist davon auszugehen, dass zur Verwirklichung des Bebauungsplans kein Bodenordnungsverfahren gemäß Baugesetzbuch erforderlich sein wird.

10. Kosten (überschlägig)

10.1 Sonstige Kosten zu Lasten der Stadt

Baukosten	ca.	7.750.000	EUR
Grunderwerb	ca.	200.000	EUR
Bauverwaltung und Ingenieurleistung	ca.	1.100.000	EUR
Gesamt	ca.	9.050.000	EUR

10.2 Städtische Kosten insgesamt

Für die Bau- und Grunderwerbskosten erhält die Stadt einen Zuschuss nach dem Gemeindefinanzierungsgesetz in Höhe von 65 % dieser Aufwendungen.

10.3 Kosten zu Lasten der Stadtwerke

Die Investitionskosten für Wasser-, Gas- und Stromversorgung werden über Beiträge und Gebühren finanziert.

11. Finanzierung

Die Kosten sind in den Haushaltsplanungen des laufenden sowie der kommenden Jahre berücksichtigt.

Karlsruhe, 31.10.2006
Stadtplanungsamt

i.V.

Heiner Baron

B. Hinweise

1. Archäologische Funde, Kleindenkmale

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 2, Referat 25 - Denkmalpflege, Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe, zu melden. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Regierungspräsidium Karlsruhe einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Das Verschweigen eines Fundes oder einer Fundstelle ist ein Verstoß gegen das DSchG und kann als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.

2. Baumschutz

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

3. Altlasten

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76133 Karlsruhe, zu melden.

4. Erdaushub / Auffüllungen

Erdaushub soll, soweit Geländeauffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden. Der für Auffüllungen benutzte Boden muss frei von Fremdbeimengungen und Schadstoffen sein. Der anfallende Mutterboden ist zu sichern.

Im übrigen wird auf das Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 in der derzeit gültigen Fassung verwiesen.

	Planfall 0	Planfall 1	Differenz zu Planfall 0	Planfall 2	Differenz zu Planfall 0	
B 36 zwischen Siemensallee und Landauer Straße	24600	27600	+3000	36500	+11900	+8900
B 36 zwischen Landauer Straße und Sudetenstraße	24000	28700	+4800	31100	+7200	+2400
Sudetenstraße (Nord)	9000	10000	+1000	9400	+400	-600
Sudetenstraße (Süd)	12000	11800	-200	10400	-1600	-1400
Landauer Straße	10200	11900	+1700	10300	+100	-1600
Hertzstraße	6700	7500	+800	4600	-2100	-2900
Annweiler Straße	4700	8500	+3800	7300	+2600	-1200