

K 25n

Bebauungsplan Nr. 33 BU
„Ortsumgehung K 25n“ Buschbell“
für den Bereich westlich der Ortslage
Frechen-Buschbell / Hücheln

UMWELTBERICHT

Allgemein verständliche Zusammen-
fassung nach § 2a Abs. 3 BauGB

Stadt Frechen

Aufgestellt: Juni 2003

143UB5.doc

SMEETS + DAMASCHEK
Planungsgesellschaft mbH
Weltersmühle 52
50374 Erftstadt-Lechenich



1	Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung des Vorhabens (§ 2a Abs. 1 Pkt. 1 BauGB).....	4
3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 2a Abs. 1 Pkt. 2 BauGB)	5
3.1	Schutzgut Menschen	5
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	5
3.3	Schutzgut Boden.....	6
3.4	Schutzgut Wasser	7
3.5	Schutzgut Luft / Klima	7
3.6	Schutzgut Landschaft.....	7
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	8
3.8	Wechselwirkungen.....	8
4	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich oder Ersatz der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 3 BauGB)	9
5	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 4 und Abs. 2 Pkt. 2 BauGB).....	11
5.1	Schutzgut Menschen	11
5.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
5.3	Schutzgut Boden.....	12
5.4	Schutzgut Wasser	12
5.5	Schutzgut Luft / Klima	13
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	13
5.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
5.8	Wechselwirkungen.....	13
6	Vorhabenalternativen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 5 BauGB).....	14
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung (§ 2a Abs. 3 BauGB)	15

1 Aufgabenstellung

Gemäß § 2a BauGB hat die Gemeinde bereits für das Aufstellungsverfahren zu Bebauungsplänen für Vorhaben, für die nach dem Gesetz eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist – hier Straßenneubauvorhaben - , einen Umweltbericht bereitzustellen. Dieser hat im vorliegenden Fall zumindest folgende Angaben zu berücksichtigen:

- *Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§ 2a Abs. 1 Pkt. 1 BauGB)*
- *Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihrer Erarbeitung zumutbar ist (§ 2a Abs. 1 Pkt. 2 BauGB)*
- *Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben vermieden, vermindert oder so weit möglich ausgeglichen werden sollen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 3 BauGB)*
- *Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode (§ 2a Abs. 1 Pkt. 4 BauGB)*
- *Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben (§ 2a Abs. 1 Pkt. 5 BauGB)*
- *Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen der Festsetzungen für das Vorhaben, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (§ 2a Abs. 2 Pkt. 2 BauGB)*

Der Umweltbericht geht unter Verweis auf die detaillierten Erläuterungen in den erstellten Umweltbeiträgen – Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) - und übrigen Fachgutachten auf die Inhalte ein.

Er entspricht den inhaltlichen Anforderungen der in § 6 Abs. 3 Satz 2 UVPG benannten „allgemein verständlichen Zusammenfassung“.

2 Beschreibung des Vorhabens (§ 2a Abs. 1 Pkt. 1 BauGB)

Auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes stellt sich das Straßenbauvorhaben wie folgt dar.

Der Straßenentwurf zur K25n umfasst einen etwa 2,3 km langen Abschnitt. Dieser berührt den Nordwesten der Stadt Frechen am Osthang des Ville-Höhenrückens und umfasst den Landschaftsraum zwischen den Stadtteilen Neubuschbell, Buschbell und Hüheln. Als Regelquerschnitt ist eine Breite von 10 m vorgesehen. Über weite Strecken wird die Straße im Einschnitt geführt oder von Verwallungen unterschiedlicher Höhe begleitet.

Als wesentliche Merkmale sind zu benennen:

- Versiegelung (anlagenbedingt) im Bereich von Fahrbahnen und Rad-/Gehwegen – Umfang ca. 2,4 ha (Nettoneuversiegelung)
- Flächenentzug (anlagenbedingt) für Versiegelung, Bankett, Rand- oder Trennstreifen, Mulden, Gräben, Geländeeinschnitte, Stützwand, Dammschüttungen und Nebenanlagen - Umfang ca. 7,2 ha
- Flächenentzug für Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich – Mindestflächenbedarf ca. 9,2 ha.
- Entwässerung (anlagenbedingt) über Straßenseitenraum bzw. Mulden und Gräben
- Verrohrung (anlagenbedingt) im Verlauf des Grabens am Kaskadenweg
- Gradienten / Bauwerke (anlagenbedingt) in Gestalt von Geländeeinschnitten (Tiefe bis 8,5 m), Stützwand, Dammschüttungen, Unterführung der A 4 und Erdwällen (Höhe im Mittel 1,5 – 2 m, punktuell bis 6 m)
- Emissionen (bau- und betriebsbedingt) von Schall, festen, flüssigen und gasförmigen Substanzen (hinsichtlich der prognostizierten Verkehrsbelastung wird ein DTV-Wert von max. 11.800 Kfz zugrundegelegt)

Der Entwurfsplanung zur Straße gingen Fachgutachten zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Straßenbauvorhabens und der ausgearbeiteten Trassenvarianten (Variantenvergleich) voraus.

Eine umfassendere Beschreibung des Vorhabens ist der städtebaulichen Begründung in Kapitel 7 (Planinhalt) zu entnehmen.

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 2a Abs. 1 Pkt. 2 BauGB)

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile richtet sich nach den in § 2 Abs. 1 UVPG benannten Schutzgütern. Hinsichtlich des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (= Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaft) wird eine kurze Darstellung der Situation vorgenommen.

Die eingehende Erläuterung und Bewertung der Umwelt-, ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten ist in den Umweltbeiträgen UVS und LBP enthalten.

3.1 Schutzgut Menschen

Das Planungsgebiet liegt im Nordwesten der Stadt Frechen am Osthang des Ville-Höhenrückens und umfasst den Landschaftsraum im Bereich der Stadtteile Buschbell und Hüheln.

In das weitgehend unter Landschaftsschutz stehende Gebiet ragen teilweise die Siedlungsränder der vorgenannten Stadtteile hinein. Ansonsten existieren einige Einzelbebauungen im Außenbereich. Die fruchtbaren Böden werden weitgehend acker- und gartenbaulich genutzt.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Frechen sind die Siedlungsbereiche überwiegend als Wohnbaufläche gekennzeichnet. Lediglich die Ortskerne werden als gemischte Bauflächen dargestellt. Aufgrund ihrer städtebaulichen Struktur besitzen die beiden Stadtteile mit ca. 4.500 Einwohnern den Charakter eines Wohngebietes in Stadtrandlage, welches vor allem durch Ein- und Zweifamilienhausbebauung geprägt wird, aber auch Geschosswohnungsbau aufweist und mit verschiedenen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen ausgestattet ist.

Insbesondere Bereiche südlich der BAB 4, im Übergang zwischen Ortslagen und Villenrücken, sind als siedlungsnaher Erholungsraum von Bedeutung. Nahezu flächendeckend liegt der Planungsraum innerhalb des Zweckverbandsgebietes Naturpark Kottenforst-Ville.

Buschbell und Hüheln sind durch die starken Verkehre der Autobahn BAB 4 und der Ortsdurchfahrt auf der K 25 Ulrichstraße erheblich vorbelastet. Die Kfz-Immissionen bewirken eine Minderung der Wohn- und Lebensqualität.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Darstellung des Bestandes erfolgt auf der Grundlage von Kartierungen sowie Auswertungen vorliegender Daten.

Die Pflanzenstandorte und Tierlebensräume sind weitgehend anthropogenen Einflüssen unterworfen. Auf den un bebauten Flächen dominieren Acker- und Sonderkulturen. Naturnahe und / oder weniger gestörte Bereiche existieren in oberen Hangabschnitten (Buchenwald, Obstwiese). Die natürliche Vegetation ist weitgehend verdrängt.

Im Biotopkataster NW werden die verbliebenen Buchenwaldbestände am Villehang als schützenswerte Biotope berücksichtigt (Biotope Nr. 34 und 35).

Das Planungsgebiet beinhaltet die nachfolgend benannten Biotoptypen:

- Gewässer mit naturfremdem oder –fernem Charakter (Graben, Kanal)
- Reste der für die Ville typischen Buchenwälder (Lungenkraut-Buchenwald und Perlgras-Buchenwald)
- Aufforstungen mit teilweise nicht bodenständigen Gehölzen und Mischbestand

- punktuelle oder linienhafte Gehölzvorkommen in Gestalt von Gebüsch- und Baumhecken
- Baumreihen, -gruppen und Einzelbäume
- Grünland
- straßenbegleitende Grasfluren
- Ruderalfluren
- Acker
- Hausgärten
- brachliegende Gartenflächen
- Obstwiese mit teilweise überaltertem Baumbestand sowie hohem Totholzanteil
- kaum oder nicht mehr genutzte Obstkulturen
- Baumschulen und Sonderkulturen

TIERLEBENSÄÄUME UND FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN

Das Tierartenspektrum wird von allgemein verbreiteten Arten bestimmt. Dennoch lassen sich bestimmte Landschaftsteile ausgrenzen, denen eine überdurchschnittliche Bedeutung oder Funktion als Tierlebensraum zukommt:

- Buchenwaldbereiche mit hohem Angebot an natürlichen Biotoperelementen
- extensiv genutzte bzw. störungsarme Waldrandzonen und Obstwiesenareal
- arten- und strukturreiche Gehölzstreifen

STRENG GESCHÜTZTE ARTEN GEMÄSS § 19 ABS. 3 BNATSCHG

Es existieren Hinweise auf Arten des Anhang IV der Richtlinie 92/43 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie):

- Wechselkröte (Sommerquartier im Bereich der Obstwiese)
- Großer Abendsegler
- Zwergfledermaus

GEBIETE NACH FFH- UND VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß den EU-Richtlinien (FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie) sind nicht vorhanden.

3.3 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet ist den naturräumlichen Einheiten Vilehang sowie der zur Mittelterrasse des Rheins gehörenden Brauweiler Lößplatte zuzuordnen.

Es wird außerhalb der anthropogen veränderten Bereiche (z.B. Bebauung) von naturraumtypischen Böden eingenommen. Vorherrschend sind die pseudovergleyten **Parabraunerden** der oberen Mittelterrasse. Die Erosionsrinnen der Trockentäler werden von z.T. pseudovergleyten **Kolluvien** gebildet. Geringflächig treten in Hanglage **Rendzinen** und stark erodierte **Parabraunerden** aus Löß auf. Am Oberhang entwickelten sich auf den kiesig-lehmigen Sandböden mit lückenhafter Lößbedeckung pseudovergleyte **Braunerden**. Alle Böden sind ohne Grundwassereinfluss.

Belastungen der Böden sind nutzungsbedingt oder resultieren aus den Schadstoffeinträgen des Kfz-Verkehrs.

3.4 Schutzgut Wasser

Im hydrologischen Teilraum der Rheintalscholle bestehen die Grundwasserleiter aus mächtigen quartären Sanden und Kiesen der Terrassenablagerungen. Der Flurabstand zum obersten Stockwerk beträgt mindestens 35 m¹. Reliefbedingt und aufgrund von Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlentagebaus nimmt der Abstand in westlicher Richtung zu.

Ein oberflächennaher Grundwassereinfluß liegt im Planungsgebiet nicht vor. Dennoch sind örtliche Schadstoffbelastungen des Grundwassers wegen möglicher Verlagerungsprozesse nicht vollkommen auszuschließen.

Die Schutzzone IIIB des Wasserwerkes Weiler berührt das nördliche Planungsgebiet.

Der das Gebiet im Norden tangierende Kölner Randkanal stellt ein künstliches, naturfernes Gewässer dar. Der Graben am Kaskadenweg ist nur in regenreichen Monaten des Frühjahres wasserführend.

3.5 Schutzgut Luft / Klima

Die Waldflächen des Ville-Osthanges gelten als siedlungsbezogene Kimausgleichsflächen mit Luftregenerationsfunktion und als immissionsmindernder Landschaftsteil in Bezug auf die Auswirkungen der BAB 4 und der Quarzwerke. Die Acker- und Wiesenflächen am Hang sind für die Kaltluftbildung verantwortlich, die in den Hangeinschnitten und Mulden ungehindert abfließt und zu einer Durchlüftung der Siedlungsrandlagen in Buschbell und Hüheln beiträgt.

Die übrigen klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sind eher allgemeiner Natur.

Qualitätsmindernd wirken Kfz-Immissionen entlang der BAB 4, der Ortsdurchfahrt sowie am Kaskadenweg (LKW-Verkehr infolge Quarzsandabbau).

3.6 Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet wird in seiner Gesamtheit von der Lage am östlichen Villehang bestimmt, woraus sich natürlicherweise eine exponierte landschaftsprägende Situation ergibt. Das Relief weist auffallende Geländeausmuldungen und benachbarte Kuppenlagen innerhalb der Ostabdachung der Ville auf. Durchweg weiträumige Sichtachsen existieren in der Regel von den oberen Hanglagen Richtung Rheinebene.

Auf der Nordseite der Autobahn dominieren meist größere Ackerschläge. Südlich der A 4 setzt sich der Raum aus einem Mosaik unterschiedlicher Flächennutzungen und Vegetationsbestände zusammen. Von herausragender und natürlicher raumbegrenzender Wirkung sind hierbei die Buchenaltholzbestände und übrigen Gehölzränder am Oberhang. Sonderkulturen rufen trotz abwechslungsreicher Eindrücke eine gewisse Verfremdung des Landschaftsraumes hervor. Eher typische und visuell prägende Obstwiesenbestände sind auf ein kleines Restareal verdrängt worden. Gliedernde Wirkungen entfallen auf straßenbegleitende Bäume oder senkrecht zum Hang verlaufende Gehölzriegel.

Die wegemäßige Erschließung des Raumes ist in ausreichendem Maße gegeben.

Die in Dammlage geführte Autobahn stellt trotz des begleitenden Gehölzriegels einen erheblichen Störfaktor dar (weitreichende Lärmemissionen, Zerschneidung von erholungsrelevanten Räumen und Wegen).

¹ ERFTVERBAND 1998

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet enthält nach derzeitigem Kenntnisstand keine Objekte des kulturellen Erbes, z.B. in Form von Bau- und Bodendenkmalen. Auch stellt das Gebiet aufgrund der aktuellen Nutzung keinen herausragenden Teil einer historischen Kulturlandschaft dar. Lediglich Relikte weisen auf eine solche Bedeutung hin.

3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

4 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich oder Ersatz der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 3 BauGB)

Der vorliegende Bebauungsplan nimmt auf die reale Situation und die fachlichen Ziele Rücksicht und vermeidet hierdurch unnötige Umweltauswirkungen bzw. vermindert den Eingriff, ohne dabei die planerische Aufgabenstellung aufzugeben.

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Die Wahrnehmung der Belange von Natur und Landschaft im Sinne der Vermeidung, Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen erfolgte im wesentlichen bei der Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes. Zur Abhandlung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich wurde auf gängige Bewertungsverfahren zurückgegriffen.

Die zum Schutz, zur Gestaltung, zum Ausgleich oder Ersatz geplanten und festgesetzten Maßnahmen oder Flächen ergeben sich konkret aus den ermittelten unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Zielsetzung und Konzeption werden ferner beeinflusst von den landschaftsplanerischen Notwendigkeiten und Planungsinhalten (Landschaftsplan 8 - Rheinterrassen) sowie den Aussagen des Freiraumentwicklungsplanes.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -schritte zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation bei:

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Vor allem durch das partielle Tieferlegen der Straße in tiefe Einschnittlagen und das Einbringen von zusätzlichen Verwallungen bzw. Anschüttungen wird die Ausbreitung der Verkehrsemissionen erheblich eingeschränkt.

Mit dem ausgearbeiteten Straßenentwurf wird insbesondere das Ziel realisiert, die Störwirkungen auf die Wohnsiedlungsbereiche einzuschränken, so dass nur noch punktuell zusätzliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind und darüber hinaus die Lärmgrenzwerte eingehalten werden können.

Durch die zusätzlichen landschaftsangepassten Erdmodellierungen werden außerdem die Wahrnehmbarkeit der Straße bzw. des Fahrzeugverkehrs reduziert und das Ausmaß visueller Beeinträchtigungen durch Überformung der Hanglagen in positivem Sinne beeinflusst.

Im Hinblick auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wirkt sich die Verminderung der Störungsintensität günstig auf den Erhalt von Biotopqualitäten (→ Wälder am Ville-Oberhang) und wertgebende Landschaftsmerkmale (→ Lärm- und Geruchsfreiheit) aus.

Im Bereich von Kaltluftabflussbahnen werden die Verwallungen lamellenartig aufgebrochen, um hangabwärtige Luftbewegungen auch weiterhin zu ermöglichen.

Zur Unterbindung unzulässiger Immissionen (z.B. Lärm) während der Umsetzung des im Bebauungsplan vorgesehenen Straßenbauvorhabens (Baustellenverkehr o.ä.) oder des späteren Betriebs kommen die entsprechenden Richtlinien oder Verordnungen zur Anwendung.

Dies gilt ebenso im Hinblick auf den Schutz von Gehölzen oder bestimmter an das Baufeld angrenzende Flächen vor baubedingten Beeinträchtigungen.

Maßnahmen zur Gestaltung

Diese beinhalten im wesentlichen die Begrünung der vorgenannten Verkehrsflächen, Erd- und Ingenieurbauwerke. Sie bewirken einerseits die landschaftsgerechte Einbindung der bezeichneten Anlagen, betonen andererseits aber auch den Verlauf der Umgehungsstraße, was vor allem durch Gehölzstreifen und Einzelbaumpflanzungen erreicht wird. Der Einbin

dung und Neugestaltung dienen ebenso Gehölz- bzw. Baumpflanzungen auf straßennahen Rest- oder Zwickelflächen, extensiv gepflegte gehölzfreie Flächen und ferner Rasenansaat.

Maßnahmen zur Kompensation

Bei der Entwicklung des Kompensationskonzeptes und der Festsetzung entsprechender Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich wurde berücksichtigt, dass überwiegend Offenlandbereiche durch das Straßenbauvorhaben beeinträchtigt werden und des weiteren die landschaftsplanerische Zielsetzung, eine Anreicherung des Landschaftsraumes durch Gehölzpflanzungen anzustreben und ökologische Funktionen im Naturhaushalt zu verbessern.

Die Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wird durch Anlage von Offenlandbereichen mit ausgewogenem Gehölzanteil auf bestehenden Ackerflächen umgesetzt. Hierbei wird insbesondere ein gleichartiger Ersatz für die in Anspruch genommene Obstwiesenfläche und die Störung der verbliebenen Restwaldflächen herbeigeführt. Dies erfolgt in enger Nachbarschaft zu den beeinträchtigten Landschaftsbestandteilen besonderer Bedeutung.

Die ökologisch und landschaftlich aufgewerteten Bereiche werden so strukturiert, dass die klimatisch ausgleichende Funktion des Vile-Osthanges nicht beeinträchtigt wird.

Eine genaue Beschreibung der zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich oder Ersatz vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist den Ausführungen des LBP, der Bestandteil der Begründung ist, zu entnehmen.

Dieser beinhaltet ein Maßnahmenkonzept, dass nach eingehender Diskussion fachlich bevorzugt wird. Es ordnet die Ausgleichs- und Ersatzflächen vor allem im Umfeld des Weges „Im Wingert“ oberhalb der K 25n an.

Die Maßnahmen werden in den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes fixiert.

5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 4 und Abs. 2 Pkt. 2 BauGB)

Die umweltrelevanten Folgen der Festsetzungen für das Vorhaben beinhalten die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sowie die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaft, die gleichsam Grundlage für die Darstellung und Bewertung des Eingriffs im Sinne des § 18 BNatSchG und der entsprechenden landesrechtlichen Regelung nach § 6 Abs. 2 LG NW sind. Ferner sind Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu beachten und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bzw. innerhalb eines Schutzgutes einzubeziehen.

5.1 Schutzgut Menschen

Die Trassierung der K25n berücksichtigt die vorhandene Bebauung und Wohnnutzung, ruft allerdings Flächeninanspruchnahmen und Zerschneidungen innerhalb landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzter Bereiche hervor.

Lage und Gradienten sind so gewählt, dass verkehrliche Emissionen wie auch optische Einflüsse minimiert werden. Landschaftliche Verwallungen tragen ihren Teil dazu bei.

Dennoch wird die neue Straße zu einer weiteren Verlärmung eines allerdings in Teilen bereits erheblich vorbelasteten Raumes beitragen, wobei aber mit den oben beschriebenen planerischen und bautechnischen Minderungsmaßnahmen und zusätzlichem passiven Lärmschutz den gesetzlichen Erfordernissen Rechnung getragen wird. Nähere Angaben sind der schalltechnischen Untersuchung zum Neubau der K25n / Bebauungsplan 33 BU "Ortsumgehung Buschbell" zu entnehmen.

Im Hinblick auf die zu erwartenden verkehrsbedingten Schadstoffbelastungen der Luft sind keine Überschreitungen relevanter Immissionsjahreswerte zu erwarten. Diesbezüglich wird auf das entsprechende Gutachten verwiesen.

Obwohl unzulässige Belastungen von Wohnbereichen auszuschließen sind, wird das engere und weitere Wohnumfeld, welches ebenso Bedeutung als Wander- und Kernzone B des Naturparks Kottenforst-Ville hat, von der Umgehungsstraße tangiert. Die besondere Trassierung innerhalb der Hanglage wie auch die Aufrechterhaltung der Wegeinfrastruktur tragen allerdings zur Minderung der Auswirkungen auf Freizeit- bzw. erholungsrelevante Bereiche bei.

Den unvermeidbaren Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen steht die deutliche Entlastung der gegenwärtigen Situation entlang der Ortsdurchfahrt gegenüber.

5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Straßenbauvorhaben ruft erhebliche Auswirkungen auf Pflanzenstandorte und Tierlebensräume hervor. Diese beinhalten unmittelbare Flächen- und Funktionsverluste sowie Funktionsstörungen im Straßenumfeld.

In beiden Fällen sind überwiegend naturferne Biotoptypen betroffen, die nutzungsbedingten Einflüssen unterliegen. Die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen führt dort in der Regel zu erheblichen aber ausgleichbaren Beeinträchtigungen.

Neben unvermeidbaren Zerschneidungseffekten kommt es jedoch auch zu Inanspruchnahmen und randlichen Störungen von vergleichsweise höherwertigen und nicht ausgleichbaren Biotopen, wobei die gewählte Gradienten und die begleitenden landschaftlichen Verwallungen das Ausmaß der Beeinträchtigungen im Straßenumfeld vermindern.

Herauszustellen sind in diesem Zusammenhang die Buchenaltholzbestände und die östlich vorgelagerte ältere Obstwiese, wobei letztere nicht nur durch verkehrliche Einflüsse in ihren Standortqualitäten beeinträchtigt wird, sondern auch durch unmittelbare Flächenverluste.

Von dem Verlust bedeutsamer Landschaftselemente sind auch Elemente geschützter Landschaftsbestandteile betroffen. Darüber hinaus verläuft die Ortsumgebung südlich der BAB 4 durch Landschaftsschutzgebiet.

Bestände oder Wanderrouten von Amphibien zwischen der freien Landschaft und den besiedelten Flächen entlang der geplanten Straße werden nach derzeitigem Stand nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß § 33 BNatSchG (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete).

Im Hinblick auf das Vorkommen so genannter „streng geschützter Arten“ (gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG) ist nicht davon auszugehen, dass als Folge des Eingriffs eine Zerstörung von Biotopen eintritt, die für die relevanten Arten nicht ersetzbar sind und eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten hervorrufen.

5.3 Schutzgut Boden

Aus den verbleibenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen des Straßenausbauvorhabens resultiert insbesondere eine Versiegelung und technische Überbauung von Böden (Nettoneuversiegelung ca. 2,4 ha). Ferner ergeben sich Störungen des Bodenhaushaltes durch Überlagern, Überfahren oder Freisetzung von Stoffen, die über die Luft oder das abfließende Fahrbahnwasser in den überwiegend stark absorbierenden Boden eingetragen werden. Da es sich um längerfristige oder bleibende Veränderungen handelt, liegt eine Erheblichkeit der Auswirkungen vor.

Die vorkommenden Böden sind im betroffenen Naturraum verbreitet, intensiv genutzt und in ihrem natürlichen Aufbau weitgehend verändert. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind als ausgleichbar einzustufen. Sie werden über die Wiederherstellung oder Optimierung von Bodenfunktionen kompensiert.

5.4 Schutzgut Wasser

Das Fahrbahnwasser wird in den Gleich- und Dammlagen über das Bankett bzw. die Böschungsschulter abgeführt. In Einschnittlagen erfolgt eine Versickerung in Mulden oder Gräben.

Aus der beschriebenen Art der Entwässerung lassen sich für den betroffenen Landschaftsraum keine erheblichen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate ableiten. Im Hinblick auf die Grundwasserqualität sind auch bei unzureichendem Bindungsvermögen der Deckschichten aufgrund der Kleinflächigkeit dieser Bereiche, der Entfernung zur Trasse, der Beschaffenheit des Untergrundes und der langen Sickerstrecken erhebliche Auswirkungen auszuschließen.

Der auf der Südseite des Kaskadenweges verlaufende temporär wasserführende Graben wird von der Neubautrasse gequert. Das Gewässer dient der Ableitung von Oberflächenwasser, die von der Überbauung nicht beeinträchtigt wird. Besondere naturschutzfachliche Qualitäten bestehen nicht.

5.5 Schutzgut Luft / Klima

Außerhalb der siedlungsnahen Hanglagen wird eine spürbare Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse ausgeschlossen. Dort beansprucht der neue Straßenverlauf Bereiche, denen eine grundlegende Bedeutung für den Klimaausgleich und die Lufthygiene zukommt

Im Nahbereich der Bebauung wirken sich die Kalt- bzw. Frischluftbahnen des Villeosthanges hingegen unmittelbar aus.

Der beschriebenen Qualität oder Funktion des Landschaftsraumes in diesem Abschnitt wurde daher bereits im straßenbautechnischen Entwurf Rechnung getragen. So sind die immisionsmindernden und kaschierenden straßenbegleitenden Wallschüttungen an ausgewählten Stellen lamellenartig aufgebrochen. Hierdurch kann auch weiterhin ein Abfluss wesentlicher Luftmassen gewährleistet werden. Ein gravierender trassierungsbedingter Kaltluftstau wird somit von vornherein unterbunden. Verbleibenden Beeinträchtigungen der lokalklimatisch bedeutsamen Luftaustauschbahnen (→ Abflussbehinderung in anderen Bereichen, Schadstoffaufnahme der sich abwärts bewegenden Luft bei Überstreichen der Straße) wird durch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen der Kompensation wie auch durch die straßenbegleitende Eingrünung entgegengewirkt.

5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich einerseits aus dem Verlust von Gehölzstrukturen und der Überlagerung des teilweise prägenden Reliefs. Andererseits bewirkt das Hinzufügen technisch-konstruktiver Elemente (Fahrbahnen, Erdbauwerke) eine Veränderung des Erscheinungsbildes.

Herauszustellen sind insbesondere die maximal 8,5 m tiefen Durchschneidungen der Kuppenlagen. Sie verändern einerseits das gewachsene Relief, bewirken andererseits aber auch, dass verkehrliche Störungen des Villehanges in wesentlichen Bereichen merklich reduziert werden. Der Eingriff in diese naturraumtypischen Geländeformen (= Landschaftselemente mit besonderer ästhetischer Wirksamkeit) weist dennoch eine besondere Erheblichkeit auf. Er ist als ein nicht ausgleichbarer Sachverhalt zu bewerten. Letzteres gilt ebenso für die teilweise in Anspruch genommenen geschützten Landschaftsbestandteile.

In allen Fällen stellen externe Ersatzmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen oder einer naturnäheren Nutzung von Flächen eine angemessene Kompensation dar.

Sonstige Veränderungen des Landschaftsbildes werden in der Regel durch das Straßenbegleitgrün gemindert, verbleibenden Störungen durch Neuanlage von Gehölzstrukturen im Straßenumfeld funktional ausgeglichen.

Beeinträchtigungen des Erholungswertes resultieren aus neuen Lärmbelastungen (außerhalb der vorbelasteten Zonen entlang der BAB 4). Zudem geht die ungehinderte Zugänglichkeit der Erholungsgebiete der Ville verloren. Die Verknüpfung nach Osten bleibt aber durch mehrere Wegeanbindungen an die Ortsumgebung erhalten.

5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden nicht hervorgerufen.

5.8 Wechselwirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht.

6 Vorhabenalternativen (§ 2a Abs. 1 Pkt. 5 BauGB)

Im Zuge des vorausgegangenen Planungsprozesses wurden grundlegende verkehrliche Lösungen wie auch unterschiedliche Trassenvarianten entwickelt, gutachterlich beurteilt und in den politischen Gremien sowie im Rahmen der Bürgerbeteiligung kontrovers diskutiert.

Die Ergebnisse der Fortschreibung des Generalverkehrsplans der Stadt Frechen, der städtebaulichen Rahmenplanung mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie und einer weiteren Variantenuntersuchung des Erftkreises brachten die Präferenz für eine westliche Umgehung der Ortsteile Frechen-Buschbell und Hüheln zum Ausdruck. Einer östlichen Trassierung wurde dagegen eine hohe Akzeptanz und Entlastungswirkung abgesprochen.

Aus der vergleichenden Gegenüberstellung konkreter Trassenalternativen unter Einbeziehung von verkehrlichen, umwelt-, bau- sowie verkehrstechnischen Aspekten und der weiteren Modifizierung der gewählten Variante 1.3 erwuchs eine Straßenführung, die im mittleren Streckenabschnitt weiter vom Siedlungsrand abrückte, dort zudem stärker im Einschnitt verlief und darüber hinaus immissionsmindernde sowie sichtverschattende Wall-schüttungen aufwies (Variante 1.4).

Der nunmehr vorliegende Straßenentwurf unterscheidet sich von der vorgenannten Lösung 1.4 dahingehend, dass dieser in größerem Maße Rücksicht auf das Wohngebäude Schlösser und westlich angrenzende Nutzflächen nimmt. Ferner wurde die westliche Einschnittböschung zwischen Bau-km 1+120 und Bau-km 1+350 durch eine bis zu 6,2 m hohe Stützmauer (Sichthöhe) aus Naturstein ersetzt, womit die Inanspruchnahme von Flächen vermindert werden konnte.

Detaillierte Angaben zur Alternativenprüfung und Variantendiskussion sind der städtebaulichen Begründung zu entnehmen.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung (§ 2a Abs. 3 BauGB)

Der vorliegende Text fasst die nach § 2a BauGB erforderlichen und in den Absätzen 1 und 2 benannten Angaben, welche für die Prüfung der Umweltverträglichkeit erforderlich sind, allgemein verständlich zusammen. Er genügt damit den Anforderungen des § 2a Abs. 3 BauGB.

Eine detaillierte Ausarbeitung der Inhalte zu den Angaben erfolgt in den erstellten Fachgutachten (Umweltverträglichkeitsstudie, Landschaftspflegerischer Begleitplan, schalltechnische Untersuchung, Immissionsgutachten).