

## Anlage 3 - Bewertung der Schutzgüter

Auszug aus dem Erläuterungsbericht zur Vorplanung für den Neubau der L 788 / L 791 - Ortsumgehung Friedrichsdorf, Seiten 23 - 27

Verfasser: Straßen.NRW, Landesbetrieb Straßenbau NRW Ostwestfalen - Lippe

Hinweis. Die einzelnen Varianten der Südumgehung B werden immer im Zusammenhang mit der Ostumgehung A bewertet und verglichen (Bsp. Variante A - B1)

### **Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### Schutzgut Mensch - Teilschutzgut Wohn- und Wohnumfeldfunktion:

Die erheblichsten baubedingten Auswirkungen auf das Teilschutzgut Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind unter diesem Aspekt von der Ostumgehung zu erwarten, die sich insbesondere im Grenzbereich zur Stadt Bielefeld (Windflöte) an Wohngebiete annähert. Aufgrund ihres Verlaufs ist während der Bauphase mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen in den bebauten Gebieten zu rechnen. Von den Südvarianten verläuft die Trasse der Planfeststellung 1984 der Wohnbebauung am nächsten. Mit größerem Abstand folgen die Varianten A - B1, A - B2 und A - B3. Die geringsten baubedingten Auswirkungen sind von Variante A - B4 zu erwarten, die mit der größten Distanz zur Wohnbebauung von Friedrichsdorf verläuft.

Der geringste anlagebedingte Verlust von Flächen mit Wohnfunktion ist mit der Variantenkombination A - B4 (einschließlich der Ostumgehung) verbunden, gefolgt von den Varianten A - B1, A - B2 und A - B3. Die Planfeststellungsvariante von 1984 beinhaltet den größten anlagebedingten Verlust von Flächen mit Wohnfunktion. Flächen mit sehr hoher Bedeutung werden bei allen Varianten im Bereich des Anschlusses an die Avenwedder Straße in geringem Umfang beansprucht.

Auch betriebsbedingt sind mit der ortsfrem verlaufenden Variante A - B4 die geringsten Auswirkungen auf die Wohnfunktion zu erwarten. Demgegenüber stellt die ortsnah verlaufende Trasse der Planfeststellung 1984 für diesen Bewertungsaspekt die ungünstigste Lösung dar.

Als Ergebnis des Variantenvergleichs ist, bezogen auf das Teilschutzgut Wohn- und Wohnumfeldfunktion zusammenzufassen, dass mit allen Varianten eine Entlastung der Wohnfunktion im Stadtgebiet von Friedrichsdorf erreicht wird. Die größten Entlastungseffekte ergibt die am weitesten von der Wohnbebauung entfernt verlaufenden Varianten A - B4. Die übrigen Varianten weisen Nachteile auf, da sie sich an Einzelhäuser annähern oder Einzelhäuser von den Trassen überbaut werden.

#### Schutzgut Mensch - Teilschutzgut landschaftsbezogene Erholungsfunktion:

Zur Abschätzung der baubedingten Auswirkungen wird der Verlust von Flächen mit landschaftsbezogener Erholungsfunktion herangezogen. Wie bei den anlagebedingten Risiken sind auch im Hinblick auf die baubedingten Risiken mit der Variante A - B2 die geringsten Auswirkungen zu erwarten. In der Rangfolge folgen die Varianten A - B1, die Planfeststellungsvariante und die Variante A - B4. Die erheblichsten baubedingten Auswirkungen sind mit der Variante A - B3 zu erwarten.

Bei der Beanspruchung von Erlebnisräumen mit unterschiedlicher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung wird die Variantenkombination A - B2 als günstigste und die Variante A - B3 als ungünstigste Trassenführung eingestuft. Ausschlaggebend für die Einstufung ist vor allem der Verlust von Teilen des waldreichen Erlebnisraums mit hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion im Südosten von Friedrichsdorf.

Die zur Ermittlung des betriebsbedingten Risikos in Ansatz gebrachten Wirkintensitäten basieren auf den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung. In Bereichen, die mit 59 dbA verlärmert werden, wird die Wirkintensität als sehr hoch eingestuft und in Bereichen, die mit 55 dbA verlärmert werden, als hoch.

Die Ergebnisse der Risikoanalyse zeigen, dass mit den ortsnah verlaufenden Varianten A - B1 und der Planfeststellungsvariante (Rang 1 und 2) die geringsten betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Freiräumen mit Naherholungsfunktion entstehen. Da alle Varianten durch den gleichen Landschaftsraum westlich, südwestlich und südlich von Friedrichsdorf verlaufen, ist die Rangfolge hinsichtlich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen wesentlich auf die Länge der einzelnen Trassen zurückzuführen.

## Anlage 3 - Bewertung der Schutzgüter

ren. Die erheblichsten betriebsbedingten Auswirkungen für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion entstehen demzufolge mit der Variante A - B4.

Als Ergebnis des Variantenvergleichs lässt sich für das Teilschutzgut landschaftsbezogenen Erholung zusammenfassen, dass die ortsfernen Varianten A - B3 und A - B4 die erheblichsten nachteiligen Auswirkungen erwarten lassen. Als günstigste Lösungen für diesen Bewertungsaspekt ergeben sich, ohne signifikanten Unterschied, die Varianten A - B1 und A - B2.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Eine Rangfolge hinsichtlich der mit den einzelnen Varianten verbundenen baubedingten Risiken lässt sich aus der Lage der Trassen ableiten. Es ist zu erwarten, dass die baubedingte Beseitigung der Vegetation sowie die baubedingte Zerstörung und Verlärmung von Biotopen bei Variante A - B4 am größten ist, da diese Variante am weitesten von der Ortslage entfernt durch den landwirtschaftlich sowie durch Wald- flächen geprägten Freiraum südlich und südöstlich von Friedrichsdorf verläuft. Die ortsnah geführte Variante der Planfeststellung von 1984 lässt für diesen Bewertungsaspekt die geringsten negativen Effekte erwarten. Die Varianten A - B1, A - B2 und A - B3 lassen für diesen Bewertungsaspekt keine signifikanten Unterschiede erkennen.

Aufgrund der insgesamt geringen quantitativ erfassbaren Unterschiede bei den anlagebedingten Verlusten von Biotopen erhalten die Zerschneidungseffekte für die Variantenauswahl als anlagebedingte Risiken stärkeres Gewicht. Unter diesem Aspekt ergeben sich Vorteile für die Variante A - B1 sowohl mit als auch ohne Berücksichtigung der Ostumgehung. Als ungünstige Trassenführungen sind die Varianten A - B3, A - B4 und die Planfeststellungsvariante einzustufen. Bei der Planfeststellungsvariante ist besonders negativ zu vermerken, dass diese den Biotopkomplex „Östliche Reinkebachniederung“ (südlich von Friedrichsdorf) durchschneidet, der von den anderen Varianten nur am Rand tangiert wird. Die Variante A - B3 und A - B4 führen im Vergleich zu den Varianten A - B1 und A - B2 auf relativ großer Strecke durch den walddreichen Biotopkomplex „Beukenbusch“ südwestlich von Friedrichsdorf.

Die Ermittlung des betriebsbedingten Risikos für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen führt zu dem Ergebnis, dass der geringste Anteil an Flächen mit sehr hohen und hohen Beeinträchtigungen sowohl mit als auch ohne Einbeziehung der Ostumgehung bei einer Realisierung der Variante A - B2 entsteht. Als ungünstigste Variante zeigt sich in dieser Hinsicht die Variante A - B3. Zwischen den übrigen Varianten sind die ermittelten Unterschiede sehr gering und werden daher z. T. als nicht signifikant bzw. nicht entscheidungsrelevant eingestuft.

Bei gleicher Gewichtung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Risiken wird Variante A - B1 hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen als günstigste Trassenführung eingestuft. Im Vergleich dazu werden die mit den Varianten A - B3, A - B4 und der Planfeststellungsvariante verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen als erheblicher eingestuft. Eine Mittelstellung nimmt in der Gesamtbewertung die Variante A - B2 ein.

### **Schutzgut Boden**

Die baubedingten Risiken für das Schutzgut Boden sind von der Größe der Baustelle (Länge der Baustrecke) abhängig. Aufgrund ihrer Neubaulänge ist daher davon auszugehen, dass mit den ortsnäher verlaufenden Varianten A - B1, A - B2 und der Planfeststellungsvariante geringere baubedingten Auswirkungen zu erwarten sind als mit den ortsferner verlaufenden Varianten A - B3 und A - B4.

Aus den für die einzelnen Varianten ermittelten Flächenverlusten lässt sich hinsichtlich des anlagebedingten Risikos für das Schutzgut Boden ein Vorteil für die Variante A - B2 ableiten. Mit dieser Trassenführung werden (mit Einbeziehung der Ostumgehung) die geringsten Flächenanteile an Böden beansprucht, deren biotische Lebensraumfunktion als sehr hoch eingestuft wird. Es handelt sich hierbei um die zum Teil tief reichend humosen Podsol und z.T. Podsol-Gley Böden südlich von Friedrichsdorf. Als ungünstigste Lösung zeichnet sich die Trasse der Planfeststellung 1984 ab, von der mit Einbeziehung der Ostumgehung die höchsten Anteile an Flächen mit sehr hoher biotische Lebensraumfunktion und sehr hoher - hoher Natürlichkeit beansprucht werden.

## Anlage 3 - Bewertung der Schutzgüter

Zur Einstufung des betriebsbedingten Risikos werden als Vergleichsgröße die Flächen herabgezogen, für die ein hohes betriebsbedingtes Risiko ermittelt wird oder bei denen ein betriebsbedingtes Risiko noch vorhanden ist. Als Ergebnis stellt die Variante der Planfeststellung von 1984 die günstigste Lösung dar (sowohl mit als auch ohne Einbeziehung der Ostumgehung). In der Rangfolge schließen sich die Varianten A - B1, A - B2 und A - B3 an. Die Variante A - B4 stellt für den Bewertungsaspekt des betriebsbedingten Risikos für das Schutzgut Boden die ungünstigste Lösung dar.

Bei allen Varianten kommt es im Vergleich zum Prognose-Null-Fall für das Schutzgut Boden zu einer Zunahme des ökologischen Risikos. Bedingt durch ihre Lage und ihre im Vergleich zu den anderen Varianten geringeren Bauwerksfläche ist mit den Varianten A - B1 und A - B2 ohne erhebliche Unterschiede untereinander insgesamt das geringste Risiko für das Schutzgut Boden verbunden. Die erheblichsten Auswirkungen sind mit einer Realisierung der Variante A - B4 zu erwarten.

### **Schutzgut Wasser**

Die baubedingten Risiken für das Schutzgut Wasser sind umso erheblicher, je länger ein Bauabschnitt durch hoch empfindliche Bereiche des Schutzgutes verläuft, da auch die Baustellenabwicklung, aus der sich die baubedingten Risiken in der Hauptsache ergeben, in diesen Bereichen stattfinden muss. Als Vergleichsmaßstab der baubedingten Risiken für das Schutzgut Wasser können daher, analog zur Einschätzung der anlagebedingten Risiken, die Flächen der Varianten in Bereichen unterschiedlicher Empfindlichkeit des Schutzgutes herangezogen werden. Die günstigste Lösung unter diesem Bewertungsaspekt ist Variante A - B1, die ungünstigste Lösung ist Variante A - B3.

Für den Bewertungsaspekt der anlagebedingten Auswirkungen lässt sich aus der Verteilung der Versiegelung (Verringerung der Infiltrationsfläche) im Bereich unterschiedlicher Grundwasserleiter ein Vorteil für die Variante A - B1 ableiten, wobei die Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten insbesondere ohne Berücksichtigung der Ostumgehung sehr gering sind. Als ungünstigste Variante zeigt sich sowohl mit als auch ohne Ostumgehung die Trasse A - B3.

Zur Ermittlung der Verteilung der mit der Straße verbundenen betriebsbedingten Risikoflächen wird die Eingriffsintensität mit der ermittelten Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag verknüpft. Das so erfasste Ausmaß der zu erwartenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist bei der Planfeststellungsvariante am geringsten und bei Variante A - B4 am größten. Der Unterschied zwischen den übrigen Varianten wird nur als bedingt entscheidungserheblich gewertet. Die Einstufung trifft sowohl für die Varianten mit Ostumgehung als auch ohne Ostumgehung zu.

Als Zusammenfassung des Variantenvergleichs für das Schutzgut Wasser wird festgestellt, dass es bei allen Varianten im Vergleich zum Prognose-Null-Fall zu einer Zunahme des ökologischen Risikos für das Schutzgut Wasser kommt. Bei gleicher Gewichtung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Risiken ist Variante A - B1 hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als insgesamt günstigste Trasse einzustufen. Als ungünstigste Trassenführungen ergeben sich die Variante A - B4 und die Planfeststellungsvariante.

### **Schutzgut Klima / Luft**

Bei der vorliegenden Planung verlaufen alle Varianten durch Freiflächen, denen in der Raumuntersuchung eine besondere klimatischer Ausgleichsfunktion zuerkannt wird. Diese Gebiete umschließen den Stadtteil Friedrichsdorf ringförmig.

Weiterhin werden von allen Varianten im Südosten des Stadtteils Waldgebiete durchschnitten, deren lufthygienische Ausgleichsfunktion als hoch eingestuft wird. Da alle Varianten (einschließlich der Ostumfahrung) unter klimatologischen Aspekten nahezu die gleiche Richtung aufweisen, sind entscheidungserheblichen Unterschiede hinsichtlich der Auswirkungen der Planung auf die genannten Gebiete kaum erkennbar. Geringe Vorteile lassen sich für die ortsferner geführten Varianten A - B3 und A - B4 ausmachen. Bei diesen Varianten werden die südöstlich von Friedrichsdorf gelegenen Waldgebiete mit hoher lufthygienischer Ausgleichsfunktion (s. o.) weitgehend geschont. Dieser Vorteil ist insbesondere dann wirksam, wenn eine Ostumfahrung nicht realisiert wird. Mit einer Realisierung der Ostumfahrung werden die Auswirkungen erheblich verstärkt, da der Anschluss der Ostumfahrung an die Varianten A - B1, A - B2 und die Planfeststellungsvariante in dem o. g. Gebiet mit hoher lufthygienischer Ausgleichsfunktion vorgesehen ist.

## Anlage 3 - Bewertung der Schutzgüter

Unabhängig von der Wahl einer Variante kommt es bei einer Realisierung der geplanten Umfahrung zu einer Verlagerung von Immissionen des Straßenverkehrs in bisher relativ gering belastete Bereiche. Gleichzeitig wird die Ortslage von Friedrichsdorf aber auch von verkehrsbedingten Immissionen entlastet.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft lässt sich zusammenfassen, dass es im Vergleich zum Prognose-Null-Fall bei allen Varianten zu einer Zunahme des ökologischen Risikos kommt. Die prognostizierbaren Auswirkungen sind bedingt durch ihren Verlauf bei den Varianten A - B1, A - B2 und der Planfeststellungsvariante etwas erheblicher einzustufen als bei den Varianten A - B3 und A - B4. Mit der Realisierung der Ostumgehung ist in Kombination mit allen Varianten der Südumgehung eine Verstärkung möglicher Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Wie bei den baubedingten Risiken ist auch bei den anlagebedingten Risiken für das Schutzgut Landschaftsbild davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungsintensität umso größer ist, je weiter das Bauwerk von dem durch vorhandene Bebauung geprägten (vorbelasteten) Bereich in bisher „unberührte“ Landschaft verlegt wird. Demzufolge sind mit den Varianten A - B3 und A - B4, die am weitesten vom Stadtgebiet entfernt verlaufen, die erheblichsten Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Von diesen Varianten werden in größtem Umfang Flächen des Erlebnisraums „Waldreiche Ebene östlich Friedrichsdorf“ beansprucht, deren Bedeutung bezüglich des landschaftsästhetischen Eigenwertes als hoch eingestuft wird. Vorteile beinhalten demgegenüber die ortsnah verlaufende Varianten A - B1 und die Variante der Planfeststellung von 1984. Die Variante der Ostumgehung verläuft überwiegend im Nahbereich der Bebauung und damit unter den o. g. Kriterien in einem relativ unkritischen Bereich. Sie führt jedoch in Kombination mit allen Varianten der Südumgehung zu einer Erhöhung der anlagebedingten Auswirkungen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf den betroffenen Landschaftsraum sind umso erheblicher einzustufen, je weiter die geplante Straße durch bisher relativ wenig beeinträchtigte Bereiche verläuft. Analog zur Einstufung der Varianten bezüglich ihrer betriebsbedingten Risiken für die landschaftsbezogene Erholung ist auch hinsichtlich der betriebsbedingten Risiken für das Schutzgut Landschaft davon auszugehen, dass mit den ortsnah verlaufenden Varianten A - B1 und der Planfeststellungsvariante die geringsten betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut entstehen. Die erheblichsten betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind demgegenüber aufgrund ihres ortsfernen Verlaufs und ihrer im Vergleich mit den übrigen Varianten größten Baulänge mit Variante A - B4 verbunden.

Eine Kombination mit der Ostumgehung führt bei allen Varianten der Südumgehung zu einer Erhöhung der betriebsbedingten Risiken. Sie führt jedoch nicht zu einer Veränderung in der Rangfolge der Varianten.

### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Die Varianten A - B3 und A - B4 stellt (ohne signifikante Unterschiede untereinander) für den Bewertungsaspekt der anlagebedingten Beeinträchtigungen aufgrund der mit ihr verbundenen relativ größten Gesamtüberprägung der gewachsenen landschaftlichen Eigenart die ungünstigste Variante dar. Die Varianten verlaufen auf der längsten Strecke durch die strukturreiche Landschaft östlich von Friedrichsdorf und damit durch einen Bereich, in welchem die kulturhistorische Erfahrbarkeit als hoch eingestuft wird.

Bei den übrigen Varianten sind hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter keine wesentlichen Unterschiede erkennbar. Aufgrund des ortsnaheren Verlaufs ist mit ihnen jedoch eine geringere Überprägung historisch gewachsener Kulturlandschaft verbunden.

Die Ostumfahrung ist aufgrund ihres ortsnahen (durch Bebauung geprägten) Verlaufs für diesen Bewertungsaspekt als unkritisch einzustufen.

### **Schutzgutübergreifender Vergleich**

Als Ergebnis der Raumuntersuchung wurden zwei Bereiche als relativ konfliktarm ermittelt. Zum einen handelt es sich hierbei um die großflächig landwirtschaftlich geprägten Flächen zwischen der Luise Hensel Straße im Süden und der Siedlung am Herderweg im Norden und zum anderen um die siedlungsnahen Ackerflächen zwischen dem östlichen Rand von Friedrichsdorf und der Siedlung Windflöte.

Auf Grundlage der Raumuntersuchung wurden für eine mögliche Südumgehung vier Trassenvarianten entwickelt, die unter Vermeidung der konfliktträchtigen Bereiche durch die relativ konfliktarmen Korridore des Untersuchungsgebietes verlaufen. Weiterhin wurden eine Trasse der Ostumgehung sowie die 1984 bereits planfestgestellte Trasse der Südumgehung in den Variantenvergleich einbezogen.

Als Ergebnis des Variantenvergleichs erweist sich die ortsnah verlaufende Variante A - B1 hinsichtlich der Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter (mit Ausnahme des Schutzgutes Mensch, Teil-schutzgut Wohnfunktion und des Schutzgutes Klima / Luft) als günstigste Lösung. Die erheblichsten Auswirkungen sind mit der ortsforn verlaufenden Variante A - B4 verbunden.

Die ergänzend zur UVS durchgeführte Berechnung der Schallausbreitung mit Berücksichtigung eines 3,5 m hohen Lärmschutzwalls im Annäherungsbereich der Trassen an die Wohnbebauung am Rembrandtweg führte zu dem Ergebnis, dass auch bei den ortsnahen Varianten A - B1, A - B2 und A - B3 der Grenzwert der 16. BImSchV von 59 dBA (tags) eingehalten werden kann. Die zu erwartenden Schallimmissionen in den an die geplante Straße grenzenden Wohngebieten wirken somit für keine der Varianten als Ausschlusskriterium.