

Gemeinde Grävenwiesbach



Ortsumgebung im Zuge der Bundesstraße 456 - Kerngemeinde -

- Machbarkeitsstudie -

Fassung September 2006

Gutachten und Rahmenplanungen

Gesamtverkehrspläne (IV, ÖV)
Verkehrsprognosen
Verkehrsberuhigung
Lärmschutz

Verkehrstechnische Nachweise

Signalisierung
Leistungsfähigkeit
Dimensionierung von Verkehrsanlagen

Planung, Entwürfe

Baugebieterschließung
Kommunale / überörtliche Verkehrsanlagen
Straßenraumgestaltung
Wegweisung
Radwege
Ruhender Verkehr

Baumanagement

Ausschreibung und Vergabe
Bauüberwachung
Abrechnung
EU-Bau-Koordinator

Ingenieurvermessung

Bestands- und Kontrollmessung
Geländemodelle
Projektabsteckung
Abrechnungsaufmaße

Beratung

Baurechtsfragen
Verkehrsrechtsfragen
Infrastruktur
Zuwendungsanträge
Kostenteilungen
Ablöseberechnungen
Weiterbildungsseminare

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorbemerkungen	2
2 Ausgangssituation	3
3 Trassenvarianten	4
3.1 Engerer Planungsraum	4 – 6
3.2 Planungskorridore Ortsumgebung	6 – 8
3.3 Trassenvarianten Ortsumgebung	8 – 12
4 Beurteilung der Varianten	12
4.1 Beurteilungskriterien Abfrage Gemeinde	12 - 13
4.2 Rangordnung Abfrage Gemeinde	13 - 16
4.3 Auswertung Zusammenfassung	16 - 17
5 Technische Bearbeitung der Ortsumgebung	17
5.1 Lageplantrassierung	17 – 19
5.2 Höhenplantrassierung	19 – 20
5.3 Baukosten	20
6 Zusammenfassung und Empfehlungen	21 – 22

Ortsumgehung im Zuge der B 456 - Kerngemeinde -

~ Machbarkeitsstudie ~

1 Vorbemerkungen

Die Ortsdurchfahrt der Kerngemeinde von Grävenwiesbach im Zuge der B 456 ist mit etwa 8.300 Kfz/24h (DTV^w, Zählung Sept. 2000) stark belastet. Besonders störend wird von den Bewohnern der hohe Schwerverkehrsanteil empfunden. Durch die behutsame Entwicklung der Gemeinde selbst sowie durch den sog. Allgemeinen Verkehrszuwachs werden die täglichen Fahrten auf der Frankfurter Straße noch zunehmen.

Anlage 1

Ebenfalls Verkehrszunahmen sind zu erwarten, wenn die Ortsumgehung von Usingen unter Verkehr geht und so in Korrespondenz mit dem fertig gestellten Weilburger Tunnel eine attraktive Verbindung im Zuge der B 456 entsteht (siehe Anlage 1).

Anlagen 2 + 3

Es ist daher ein dringender Wunsch der Gemeinde, durch eine Umfahrung der Kerngemeinde zu einer Entlastung auf der Ortsdurchfahrt zu kommen. In früheren Jahren war eine aus heutiger Sicht ortsnahe Umgehung geplant, deren Flächen von der Gemeinde schon gesichert wurden. In der Studie soll daher auch untersucht werden, ob die seinerzeitige Lösung (siehe Anlagen 2+3) weiterhin als Ortsumgehung geeignet ist.

Anlage 3

Darüber hinaus sind Möglichkeiten aufzuzeigen und zu bewerten, eine Ortsumgehung in größerem Abstand zur bestehenden Bebauung auszubauen. Die geplanten Baugebiete, die Arrondierung des Gewerbegebietes und die zukünftige Nutzung der ehemaligen Saarwerke sollen hierbei Berücksichtigung finden (siehe Anlage 3).

Die Bewertungskriterien für die einzelnen Varianten sollen mit der Gemeinde abgestimmt werden.

Wir legen nachfolgend das Gutachten vor. Es wurde von Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Storost und Dipl.-Ing. Karsten Ott bearbeitet.

2 Ausgangssituation

Nach Aufgabe der ortsnahen Ortsumgehung durch den Baulastträger Bund ist die Trasse im geltenden Bundesverkehrswegeplan (BVWP) mit Gültigkeit bis 2015 nicht enthalten. Sie könnte frühestens danach, also nach 2015 wieder in das Ausbauprogramm aufgenommen werden und nach derzeitigen Einschätzungen auch nur in die Rubrik ‚Weiterer Bedarf‘. Eine planerische Bearbeitung der Ortsumgehung durch den Bund ist daher vor 2020 nicht zu erwarten. Das heißt aber auch, dass die Gemeinde Grävenwiesbach ohne die Gefahr einer Verzögerung der Realisierung einer Ortsumgehung alternative Trassen zur ortsnahen Lösung auch noch mittelfristig untersuchen kann.

Bei Einigkeit über eine konsensfähige Alternative besteht die Chance, die Planungsabsicht der Gemeinde bei der Aufstellung des regionalen Flächennutzungsplanes des Planungsverbandes Frankfurt Rhein-Main dokumentieren zu lassen (siehe Anlage 4).

Anlage 4

Damit es zu einer Dokumentierung in dem geplanten regionalen Flächennutzungsplan kommen kann, bedarf die Planungsabsicht der Gemeinde eines gewissen Konkretisierungsgrades und einer Abstimmung mit dem Baulastträger, in diesem Falle mit der Bundesstraßenverwaltung vertreten durch das ASV Frankfurt/M.. Den erforderlichen Konkretisierungsgrad kann die vorliegende Studie nicht für alle Trassenvarianten aufzeigen, das war auch nicht geplant.

Aus der Vielzahl der Möglichkeiten soll aber in Diskussion mit den gemeindlichen Gremien und den relevanten Träger öffentlicher Belange ein schmaler Trassenkorridor gefunden werden, für den dann weitergehende, detaillierende Aussagen zu erarbeiten und darzustellen sind. Das trifft ganz sicher für die Fragen der technischen Realisierbarkeit aber besonders für alle Fragen der Umweltverträglichkeit zu.

Bei der nachfolgenden Trassendiskussion werden alle bekannten Sonder- und Schutzgebiete Berücksichtigung finden ebenso wie geplante Ausweisungen von Baugebieten.

3 Trassenvarianten Nachfolgend sollen für eine Ortsumgehung von Grävenwiesbach im Zuge der B 456 Trassenvarianten erarbeitet und als Achsen (in der Lage) dargestellt werden.

Die erste Entscheidung muß jedoch den engeren Planungsraum festlegen: Soll die zukünftige Ortsumgehung westlich der Kerngemeinde oder östlich verlaufen, soll sie zwischen Bahn und Bebauung oder noch weiter östlich liegen.

3.1 Engerer Planungsraum

Planungsraum Westumgehung

Grundsätzlich kann die Ortslage der Kerngemeinde im Westen und im Osten umfahren werden. Von der Lage der anzuschließenden Straßen gibt es hier keine Unterschiede. Eine Westumgehung könnte durch den Anschluß von einer Kreis- und zwei Landesstraßen sogar einen größeren Verkehrswert haben.

Der Beginn im Süden an der B 456 mit Verbesserung der Anbindung der K 760 ist relativ unproblematisch und könnte durch den Bereich zwischen Hardtküppel und Bahnhof weitergeführt werden. Auf diesem Hang aber ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans für Grävenwiesbach ein neues Baugebiet angedacht, das eine Durchschneidung mit einer Umgehungsstraße nicht zulässt.

Anlage 5

Im weiteren Verlauf der Ortsumgehung wird nördlich des Bodenberges das breite Wiesbachtal gequert, wobei der Bereich um die Untere Mühle als sehr sensibel angesehen werden muß. Unterhalb des Hasenkopfes wird die Umgehung nach Osten zur B 456 geführt, wobei hier noch das Kittelbachtal gekreuzt wird. Die Trasse durchläuft also auf längeren Abschnitten sehr kritische Bereiche, der Tiefpunkt liegt etwa bei 284 m.ü.NN (Anlage 5).

Aber ein anderer Punkt soll noch angesprochen werden, nämlich die Anbindung des vorhandenen Straßennetzes. Neben der Anbindung am Beginn und Ende der Umgehungsstraßen an die B 456 sollte eine weitere Zufahrt zur Ortslage über die L 3375 (Mönstädter Straße) möglich sein. Von der zentralen Lage her bietet sich das an. Im weiteren Verlauf aber, im Zuge der Gartenstraße, verträgt der enge Straßenraum einen zusätzlichen Verkehr in nennenswerter Größe nicht.

noch: engerer Planungsraum

Der genannten Nachteile wegen wird die Westumgehung vorerst nicht weiterverfolgt.

Planungsraum Große Ostumgehung

Immer wieder wird auch eine Ortsumgehung weit im Osten von der Kernstadt, also noch östlich der Eisenbahntrasse, ins Gespräch gebracht. Bei dieser Lösung soll die B 456 etwa in der Passage zwischen Hohe Berg und Gierauer Berg verlassen werden und im weiten Bogen, entweder gerade noch südlich der ehemaligen Saarwerke aber östlich des Hermannsteins oder - was von der Lage her plausibler erscheint - noch nördlich dieses Bereiches zu Kreis- und Bundesstraße zurückgeschwenkt werden (siehe Anlage 5).

Anlage 5

Die eben skizzierte Linie ist länger als die Westumgehung und natürlich auch als eine näher an die Ortslage herangeführte Ostumgehung. Und sie verläuft durch sehr bewegtes Gelände. Bei der Querung des Wiesbachtals und des Lindelbachtals werden zudem zwei sehr sensible Landschaftsteile betroffen.

Die Linienführung der Großen Ostumgehung zielt nahezu ausschließlich auf den Durchgangsverkehr und kann für die Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs der Kerngemeinde kaum herangezogen werden.

Der hohen Kosten und der großen ökologischen Bedenken wegen aber auch, weil die Umgehungsstraße für die innere Verkehrsverteilung nur in geringem Umfang genutzt werden kann, wird die Große Ostumgehung vorerst zurückgestellt. Erst wenn an keiner anderen Stelle eine Ortsumgehung realisierbar ist, könnte die Korridordiskussion für diese Lösung wieder aufgenommen werden.

Planungsraum Ostumgehung

Der so bezeichnete Planungsraum liegt zwischen Eisenbahntrasse und bebauter Ortslage im Osten der Kernstadt. Die Bahnquerung im Süden wird etwa bei der vorhandenen Wirtschaftswegüberführung liegen, im Norden kann die Kreisstraße links oder rechts der Jugendherberge gequert werden. Die Weiterführung bis zur Bundesstraße erfolgt auf unproblematischem Gelände.

noch: engerer Planungsraum

Auch dieser Planungsraum weist sensible Bereiche auf. Da ist zum einen die Wiesbachau, die bei allen hier möglichen Varianten gequert werden muß und zum anderen auch der Korridor zwischen Schule und Jugendherberge. Der Bereich um den Sportplatz gehört ebenfalls dazu wie auch der Brunnen mit Wasserschutzgebiet (siehe Anlage 5).

Anlage 5

Eine Ortsumgehung in diesem Planungsraum könnte allerdings in großem Umfang eine Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs übernehmen, was die Entlastung der Ortsdurchfahrt noch verstärken würde.

Insgesamt scheinen die Hindernisse für eine Ortsumgehung in diesem Planungsraum noch am ehesten zu überwinden sein. Es soll daher die technische Machbarkeit einer Umgehung in diesem Planungsraum näher untersucht werden.

3.2 **Planungskorridore Ostumgehung**

In dem oben skizzierten engeren Planungsbereich für eine Ortsumgehung sollen unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen Trassenvarianten aufgezeigt werden. Zur weiteren Eingrenzung des Planungsraumes werden an den anzuschließenden Straßen, an der Bahnquerung und in der Wiesbachau nach den Ergebnissen des Geländestudiums einzelne Bereiche, so genannte Planungskorridore aufgezeigt, in denen nach derzeitigem Wissensstand und fachlicher Einschätzung eine Trasse geführt werden könnte.

Planungskorridor B 456 Süd

Anlage 6

Der Beginn einer Ortsumgehung sollte frühestens südlich des Hohen Berges am Hauptwirtschaftsweg nach Hundstadt und spätestens nach dem Parkplatz, aber deutlich vor dem Wasserhochbehälter liegen (Anlage 6). Eine weitere Verschiebung in Richtung Usingen ist ungünstig wegen der Höhenentwicklung, ein näheres Heranrücken an die Einmündung der Kreisstraße K 760 engt die Möglichkeiten der Bahnquerung stark ein.

noch: Planungskorridore
Ostumgehung

Die Bundesstraße kann je nach erforderlicher Radiusgröße nach beiden Seiten tangential verlassen oder aber senkrecht, z.B. mit einem Kreisverkehr an die beginnende Umgehung angeschlossen werden. In beiden Fällen sollte eine Umgestaltung der Einmündung der Kreisstraße K 760 aus Hundstadt in die Überlegungen einbezogen werden.

Planungskorridor Eisenbahnquerung

Anlage 6

Der günstige Bereich für die Bahnquerung wird an der Einschnittslage der Bahn festgemacht. Er befindet sich im Umfeld der vorhandenen Wirtschaftswegbrücke. Hier ist die Gleislage soweit unterhalb des anstehenden Geländes, dass nur eine geringe zusätzliche Dammschüttung für die Umgehungsstraße erforderlich wird. Der Planungskorridor ist mit ca. 160m relativ schmal (siehe Anlage 6).

Planungskorridor Wiesbachaue

Die Querung der Wiesbachaue stellt auf jeden Fall einen deutlichen Eingriff in diesen sensiblen Landschaftsteil dar. Hier geht es auch um die Naherholung. Nach Abwägen der erkennbaren Vor- und Nachteile wird der Gedanke weiterverfolgt, die Aue und den nördlich folgenden Geländesprung einschließlich des Wirtschaftsweges in Richtung ehemalige Saarwerke mit einer Talbrücke zu überqueren. Eine Lösung mit weitgehendem Straßendamm ist prinzipiell auch möglich.

Die Talbrücke wird je nach der gewählten Lösung bis zu 150m lang und am Bach bis zu 15 m hoch. Beim Wirtschaftsweg wird eine Durchfahrtshöhe von 5,0m angestrebt.

Der für die genannte Querung günstige Planungskorridor ist etwa 160m breit.

Planungskorridor Kreisstraße

Die geplante Ortsumgehung sollte auf jeden Fall an die Kreisstraße K 367 angeschlossen werden. Am einfachsten wäre ein plangleicher Anschluß, also eine unsignalisierte Straßenkreuzung.

Zwei Bereiche bieten sich für die Kreuzung: zwischen Ortslage und Jugendherberge sowie zwischen Jugendherberge und Wasserhochbehälter.

noch: Planungskorridore
Ostumgehung

Der Planungskorridor zwischen Ortslage und Jugendherberge ist ein schmaler und sensibler Bereich, in dem allerdings die Trasse der seinerzeit geplanten Ortsumgehung gelegen hat. Die Kreisstraße liegt hier in starker Neigung mit ungünstigem Kreuzungswinkel zu einer Umgehungsstraße.

Auch an dem weiter außerhalb (östlich) liegenden Planungskorridor ist bei einer ganzen Reihe von Varianten der Kreuzungswinkel ungünstig. In solch einem Falle muß die Kreisstraße bereichsweise umtrassiert werden.

Die Auswahl der Planungskorridore an der Kreisstraße steht im Zielkonflikt mit dem Erhalt der Außenanlagen der Jugendherberge. Bei einigen Varianten ist z.B. der Bolzplatz nicht zu halten.

Beide Teile des Planungskorridors an der Kreisstraße sind relativ schmal.

Planungskorridor B 456 Nord

Anlage 6

Zwischen Kreisstraße und Bundesstraße verläuft die geplante Umgehung in relativ unproblematischem Gelände. Der Anschluß an die B 456 kann ohne Schwierigkeiten hergestellt werden. Die dann ehemalige Ortszufahrt wird abgekröpft und nachrangig an die Umgehung angebunden.

Der Planungskorridor für den Anbindungsbereich wird daher recht groß dargestellt (Anlage 6).

3.3 Trassenvarianten Ostumgehung

Anlage 7

Unter Ausnutzung der aufgezeigten Planungskorridore sollen nun Trassenvarianten entworfen werden. Wie in Anlage 7 dargestellt sind zahlreiche Trassen möglich, von denen manche in Teilbereichen mit anderen Varianten verknüpft werden können. Auch der Anfang der Ortsumgehung an der B 456 im Süden kann für zahlreiche der dargestellten Lösungen sehr flexibel gewählt werden. Es können nahezu alle Anbindungsvarianten mit den unterschiedlichen Linienvarianten verbunden werden.

Die Trassenvarianten werden in den Anlagen als Achsen dargestellt wohl wissend, dass Einschnitts- oder Dammböschungen einen breiteren Geländestreifen erforderlich machen.

noch: Trassenvarianten
Ostumgehung

Die Fülle der Trassenvarianten wird nachfolgend in drei Gruppen gebündelt, um anschließend für eine repräsentative Linie dieser Gruppe stellvertretend für alle Teilvarianten deren Vor- und Nachteile aufzeigen zu können. Bei der abschließenden Bewertung ist nicht auszuschließen, dass eine Vorzugsvariante auch Teilbereiche aus unterschiedlichen Gruppen aufweisen kann.

Varianten-Gruppe West

Anlage 8

In dieser Gruppe werden alle Varianten zusammengefasst, die im Norden des Planungsraumes in Nähe zur bebauten Ortslage geführt werden. Sie beginnen alle an der B 456 im Süden oberhalb der Bahnlinie. Ein Beginn der Ortsumgehung am geplanten Kreisverkehr über die alte Trasse zwischen der vorhandenen Bebauung hindurch wird nicht vorgesehen (Anlage 8).

Die Linien dieser Gruppe queren Bahn und Wiesbachau in den aufgezeigten Korridoren und schwenken anschließend nach Westen ab. Die Annäherung an die Bebauung richtet sich nach der Größe des gewählten Kurvenhalbmessers. Mit einem relativ kleinen Radius gelingt es, kurz hinter dem Weißensteiner Weg die Trasse der ehemals angedachten Umgehung zu erreichen.

Bei den im Norden geplanten Trassenvarianten ist die Weiterführung zur B 456 (Nord) nur über die Lücke zwischen Bebauung und Jugendherberge dargestellt. Sie bietet sich vom Trassenverlauf in dieser Form an. Prinzipiell ist aber auch eine Lösung denkbar, bei der die Trasse in den Bereich zwischen Jugendherberge und Wasserbehälter zurückverlagert wird.

Die Anbindung an die K 367 ist nicht für alle West-Lösungen optimal möglich; der Kreuzungswinkel ist in vielen Fällen ungünstig. Der Knotenpunkt soll plangleich ausgebildet werden, erforderlichenfalls muß die Kreisstraße im Knotenumfeld angepasst werden.

Als zusätzliche Zufahrt zur Ortslage wird der Weißensteiner Weg an die neue Straße angeschlossen. Über diesen Knotenpunkt sind auch die ehemaligen Saarwerke erreichbar.

noch: Trassenvarianten
Ostumgehung

Der Wirtschaftsweg oberhalb des Wiesbaches, der ebenfalls zu den ehemaligen Saarwerken führt, könnte erforderlichenfalls an die Umgehung angeschlossen werden, allerdings nur mit erheblichem finanziellem Aufwand. Der Mönchweg und alle übrigen Wirtschaftswege bleiben ohne Verbindung zur Ortsumgehung.

Varianten-Gruppe Mitte

Anlage 9

In dieser Gruppe werden die Varianten zusammengefasst, die etwa 300m bis 400m von der derzeit bebauten Ortslage entfernt aber westlich des Hermannsteins geführt werden. Sie beginnen wie die zuvor beschriebene Gruppe an gleicher Stelle an der B 456 im Süden mit den in den Planunterlagen dargestellten Möglichkeiten (Anlage 9).

Bis etwa zur Wiesbachau liegen die Varianten dieser Gruppe in dem ausgewiesenen eher engen Korridor mit den übrigen Varianten, wenn auch leicht nach Süden verschoben. Durch die engen Übergänge bei Bahn und Wiesbachau ist in diesem Bereich die Variationsbreite gering.

Die Auffächerung im weiteren Verlauf der Umgehungsstraße hängt mit dem Geländestreifen vor der Kreisstraße zusammen. Es gibt hier die Möglichkeit den Wald in ganzer Breite zu durchschneiden oder aber weitgehend die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch zu nehmen. Von der Höhenlage hat die Linie über die Ackerflächen Vorteile, für den Knotenpunkt mit der K 367 ist sie aber eher nachteilig.

Anbindungen an das Wegenetz sind auch bei dieser Gruppe am Weißensteiner Weg geplant, der Mönchweg bleibt als Hauptweg in die ortsnahen Erholungsgebiete in seiner derzeitigen Funktion erhalten.

Die Lage der Trassen dieser Gruppen wird an bestehenden Ortsrand keine Lärmschutzmaßnahmen zur Folge haben. Das gilt mit großer Wahrscheinlichkeit auch für das geplante Baugebiet Vor dem Seifen.

noch: Trassenvarianten
Ostumgehung

Varianten-Gruppe Ost

Anlage 10

Eine weitere Gruppe bilden die Trassenvarianten östlich des Hermannsteins, in dem schmalen Korridor zwischen dem 368m hohen bewaldeten Kippel und den ehemaligen Saarwerken. Diese Linie entwickelt sich östlich der Wiesbachquerung aus dem Bündel der anderen Varianten und entfernt sich dann deutlich von der bebauten Ortslage (Anlage 10). An der entferntesten Stelle beträgt der Abstand nahezu einen Kilometer.

Die Anbindung an die Kreisstraße liegt im Bereich der Varianten-Gruppe Mitte, wobei der Kreuzungswinkel noch spitzer und damit noch ungünstiger wird. Die Kreisstraße 367 muß im Knotenpunktsbereich auf jeden Fall umtrassiert werden.

Die längste der zur Auswahl vorgeschlagenen Variante umfährt die ortsnahen Bereiche der Naherholung weiträumig und stört damit die süd-östlich bis zum Waldrand reichende offene Landschaft nur in geringem Umfang. Auch hier wird vorgeschlagen, den Mönchweg planfrei zu kreuzen und nicht mit der Ortsumgehung zu verbinden. Der verlängerte Weißensteiner Weg soll aber angeschlossen werden.

Durch die weit im Osten geführte Linie erhält der Verkehr aus den neuen Aktivitäten im Gelände der ehemaligen Saarwerke einen attraktiven Anschluß an das überörtliche Straßennetz. Die Wege sind kurz und von der Höhenlage her komfortabel. Anders verhält es sich für die Bewohner von Grävenwiesbach.

Eine Ortsumgehung soll neben der Verlagerung des reinen Durchgangsverkehrs auch immer eine Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs als Ziel haben. Das bedeutet in diesem Falle, dass z.B. Fahrten aus Richtung Usingen mit dem östlichen Teil der Ortslage als Ziel über die Ortsumgehung geleitet werden sollten, um so die alte Ortsdurchfahrt zu entlasten.

Das wird mit einer Trasse dieser Varianten-Gruppe der großen Umwegigkeit wegen schlechter gelingen als mit den Linien der anderen Gruppen. Für die Verkehrsverteilung der Grävenwiesbacher Fahrten ist sie daher weniger gut geeignet.

Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass in dem Planungsraum für eine Ostumgehung eine große Anzahl von Trassenvarianten aufgezeigt werden können, bei denen sich eine nähere Beschäftigung mit weiteren Beurteilungsparametern außer der technischen Realisierbarkeit lohnen wird. Es bietet sich hierbei eine Beurteilung von Trassen-Teilstücken an, weil viele der Varianten in den Gruppen und zwischen den Gruppen miteinander verknüpft werden können.

4 Beurteilung der Varianten

Die Beurteilung der Varianten und Variantengruppen soll nachfolgend vorgenommen werden. Die Beurteilungskriterien sollen sich an dieser Stelle auf solche beschränken, die augenfällig und für jedermann nachvollziehbar sind. Dazu gehören auch Aspekte des Umweltschutzes wie Lärmschutz, Berücksichtigung von Schutzgebieten oder z.B. Brunnen und Quellen. Eine vertiefte ökologische Untersuchung muß sich anschließen, wenn die Eingrenzung einer Vorzugsvariante vorgenommen werden konnte.

Die Beurteilungsparameter werden im ersten Schritt als gleichgewichtig angenommen. Jeder Parameter erhält also den gleichen Stellenwert. Es ist einleuchtend, dass für jeden Bürger und jeden Entscheidungsträger die Einschätzung der Wichtigkeit (oder Gewichtung) von Beurteilungsparametern sehr unterschiedlich ausfallen wird. Es ist daher nicht zu vermeiden, dass in einem zweiten Schritt der Trassenauswahl bei der Parameterwichtung eine Hierarchisierung vorgenommen werden muß.

4.1 Beurteilungskriterien Abfrage Gemeinde *Anlage 11*

In Anlage 11 sind Beurteilungskriterien zusammengefasst, die den gemeindlichen Gremien zur Stellungnahme übergeben wurden. Die Parlamentarier sollten sie aus der lokalen Sicht und mit den detaillierten Ortskenntnissen mit den Bewertungen ‚sehr wichtig‘, ‚wichtig‘ und ‚nicht wichtig‘ einordnen. Die Auswertung wird anhand der Häufigkeit der Nennungen für die einzelnen Bewertungsstufen vorgenommen. Eine technische Machbarkeit oder sogar eine planungsrechtliche Durchsetzbarkeit sollten hier bewußt nicht abgefragt werden. Das zu beurteilen bleibt Aufgabe des Gutachters.

noch: Beurteilungskriterien
Anlage 12

Die Ergebnisse der Befragung der gemeindlichen Gremien sind in der Anlage 12 zusammengestellt. Bei 13 der vorgegebenen 14 Beurteilungskriterien konnten 25 Antworten, bei einem nur 23 Antworten ausgewertet werden. Die Kriterien 15 bis 23 wurden zusätzlich benannt, folgerichtig gab es hier jeweils nur wenige Nennungen.

Mit 96% der Antworten wird die Schonung des Korridors zwischen Jugendherberge und Wohnbebauung als sehr wichtig angesehen (Nr.6). Jeweils 60% halten die Einbeziehung der K 760-Einmündung nach Hundstadt (Nr.1) sowie den Schutz der vorhandenen Bebauung vor Lärm und Abgasen (Nr.5) für sehr wichtig. Die Nutzung der ehemals vorgesehenen Trasse ist kein Thema; 96% halten diese Frage für nicht wichtig. Ebenso wird die Erschließung neuer Baugebiete über die geplante Umgehungsstraße (Nr.3) als nicht wichtig eingestuft (92%).

Der Schutz der Naherholung (Nr.4) wird für wichtig und sehr wichtig gehalten (48% und 52%), nur knapp ein Drittel hält die Schonung von Natur und Landschaft für ein sehr wichtiges Kriterium (Nr.13). Wenn keine Antwort die Kostenminimierung (Nr.14) für sehr wichtig ansieht, hat das wohl in erster Linie damit zu tun, dass mit einer Umsetzung der Umgehungsstraßenplanung in naher Zukunft nicht zu rechnen ist und damit die Bereitstellung der Mittel kein zeitnahes Problem ist.

Für die Anbindung des Wirtschaftswegenetzes (Nr.12) und der ehemaligen Saarwerke (Nr.9) bleiben dem Planer große Spielräume. Mehrheitlich werden diese Probleme als unwichtig eingestuft.

4.2 Rangordnungen Abfrage Gemeinde

Anlage 13

Anlage 14

In der vorgenannten Abfrage wurden Beurteilungskriterien gewichtet. Wie die Umsetzung und Anwendung der für wichtig erachteten Kriterien auf Anbindungen und Trassenabschnitte gesehen wird, soll nachfolgend abgefragt werden (Beurteilungsbogen 2, Anlage 13). Hierzu wurden die aufgezeigten Varianten in vier Gruppen (A bis D) und diese wiederum in sechs einzeln zu bewertende Bereiche eingeteilt (Anlage 14).

noch: Rangordnungen

Die im Plan (Anlage 14) gekennzeichneten Variationen in den Teilbereichen sollen also in eine Rangordnung gebracht werden. Dabei soll der Rang 1 vergeben werden, wenn die Lösung am besten geeignet erscheint, Rang 4 für die ungünstigste Lösung. Es können gleiche Ränge mehrfach und auch einzelne Ränge gar nicht vergeben werden. Das wird immer dann geschehen, wenn sich die angebotenen Lösungsvarianten nur geringfügig unterscheiden.

Anlagen 15.1 – 15.3

Die Auswertung des Beurteilungsbogens 2 (Rangordnungen) ist in den Anlagen 15.1 – 15.3 dokumentiert. Es werden je Beurteilungskriterium gewichtete Mittelwerte gebildet und zu einer Gesamtbeurteilung als Rangziffer zusammengefasst. Die Variante mit dem niedrigsten Wert liegt im Rang auf Platz eins.

Zur Information über die Einschätzung der einzelnen Beurteilungskriterien aus dem Beurteilungsbogen 1 wurden die Bewertungen in den Stufen ‚sehr wichtig‘ und ‚wichtig‘ mit in die Auswertungslisten aufgenommen. Eine Einrechnung dieser Bewertung in die Rangziffern wurde nicht vorgenommen.

Anlage 15.1

In der Art einer Sensitivitätsanalyse wurde allerdings die Stabilität der berechneten Rangordnung überprüft. Hierzu wurde bei allen Trassen-Bereichen eine Berechnung der Rangziffer ohne das Kriterium Nr.14 (Minimierung der Kosten) vorgenommen (geringer Stellenwert), beim Trassenbereich Mitte weitere Berechnungen ohne Kriterium Nr.3 (Erschließung) und zusätzlich auch ohne Nr.14 und Nr.3.

Bei der **Anbindung im Süden**, beim Beginn der geplanten Ortsumgehung gibt es eine eindeutige Präferenz für die senkrechte Anbindung (Lösung A). Diese Lösung unterstellt einen Kreisverkehrsplatz als Knotenpunkt, bei dem die Anbindung der Kreisstraße nach Hundstadt sehr gut möglich ist (siehe Anlage 15.1). Das enge Ausschleifen mit einem kleinen Radius (Lösung C) liegt auf Platz zwei. Die großen Lösungen B und D liegen gleichauf abgeschlagen auf Rang drei. Auch wenn derzeit nicht über Knotenpunktformen entschieden werden soll zeigt die Beurteilung, dass offensichtlich platz- und kostensparende Lösungen der Vorrang gegeben wird.

noch: Rangordnungen

Anlage 15.1

Die Variationsbreite bei der **Bahnquerung** ist gering, aber dennoch gibt es ein eindeutiges Ergebnis. Es wird die Lösung B mit Rang 1 belegt, die durch die nahezu senkrechte Querung kostengünstig und durch die Ausnutzung der Einschnittslage der Bahn geländeschonend ausgeführt werden kann (siehe Anlage 15.1). Aber auch ohne das Kostenargument bleibt die Lösung B auf dem ersten Platz. Die Bahnquerung in der Nähe der vorhandenen Wirtschaftswegebrücke wird als zweitbeste Lösung angesehen.

Anlage 15.2

Dass die **Wiesbachaue** gequert werden muß und dass die Querung dieses sensiblen Bereiches sehr aufwendig sein wird, wurde nicht kontrovers diskutiert. Es war allgemeiner Konsens, dass ein großzügiges Brückenbauwerk, das gleichzeitig den Wirtschaftsweg zu den ehemaligen Saarwerken planfrei kreuzt, die adäquate Lösung sein wird (siehe Anlage 15.2). Die mit Rang 1 belegte Querungsstelle (Lösung C) kreuzt Bach und Weg nahezu senkrecht und zielt dabei auf eine ortsferne Weiterführung der Trasse westlich des Hermannsteins. Die drei anderen Varianten liegen nahezu gleichauf, vor allen Dingen wenn die Frage nach den Kosten herausgerechnet wird.

Anlage 15.2

Der **Bereich Mitte**, in dem die Variationsbreite zwischen alter Trasse am bebauten Ortsrand bis zur Linienführung zwischen Hermannstein und ehemaligen Saarwerken reicht, kennt zwei eindeutige Verlierer und zwei in Teilfragen sogar gleichauf liegende Gewinner (siehe Anlage 15.2). Nicht gewollt sind die beiden stadtnahen Trassen A und B. Die Lösung C wird für die beste gehalten auch dann, wenn die Ziele 3 (Erschließung) und 14 (Kosten), bei denen Lösung D sehr schlechte Rangziffern bekommen hat, einzeln herausrechnet. Nur wenn beide Kriterien gemeinsam nicht zur Bildung der mittleren Rangziffer herangezogen werden, liegt die Trasse D (östlich des Hermannsteins) mit 2,0 vor Trasse C mit 2,1.

Im Gegensatz zu der Gewichtung der gemeindlichen Gremien muß allerdings die Nutzung der geplanten Ortsumgehung zur Erschließung der ebenfalls geplanten Gebietserweiterung Im Seifen ein höherer Stellenwert zugemessen werden. Das Kriterium 3 darf daher nicht aus der Bewertung der Rangordnung herausgenommen werden und damit bleibt Lösung C auf Rang 1.

noch: Rangordnungen

Anlage 15.3

Bei Beurteilung der **Trassenlage Nord** gab es eigentlich nur noch drei Varianten. Variante A, die Trassenführung zwischen bebauter Ortslage und Jugendherberge, wurde in allen Diskussionen im Vorfeld abgelehnt (siehe Anlage 15.3). Umso erstaunlicher ist das Ergebnis der Rangziffern, dass die Variante B durch den Wald noch ungünstiger beurteilt wird. Die beiden Lösungen C und D über die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche liegen nahezu gleichrangig vorn mit knappem Vorsprung für C.

Anlage 15.3

Die **Querung der K 367** wurde als letztes Trassenstück abgefragt. Aus der Beurteilung der Trassenlage Nord, südlich der Kreisstraßen-Querung war zu erwarten, dass die Varianten A und B links und rechts der Jugendherberge im Rang nach hinten rutschen (siehe Anlage 15.3). Lösung C mit geringem Eingriff in die nördlich der Kreisstraße liegende Waldfläche wird eindeutig mit Rang 1 belegt. Die drei anderen Varianten A, B und D liegen in der Rangordnung nahezu gleichauf. A und B scheiden aber wie ausgeführt aus, so dass Lösung D mit Rang 2 belegt wird.

4.3 **Auswertung Zusammenfassung**

Unter der Voraussetzung, dass die angebotenen Trassen von der technischen Realisierbarkeit im Großen und Ganzen gleichgesetzt werden können, wurden die gemeindlichen Gremien in die Entscheidung für eine optimale Lage der geplanten Umgehungsstraße eingebunden. Auf diesem Wege sollten vor allen Dingen die raumspezifischen Parameter über die detaillierte Ortskenntnis in den Entscheidungsprozess eingebracht werden.

Anlage 16

Das Ergebnis der beiden Beurteilungsschritte war außerordentlich stabil. Es erlaubt eine abschließende Aussage über die Planungskorridore, die für eine Ortsumgehung als geeignet angesehen werden. In Anlage 16 sind die Korridore dargestellt. Der Korridor mit der Rangstufe 1 kann als ‚ortsferne, sparsame und landschaftschonende‘ Lösung charakterisiert werden, der Korridor der Rangstufe 2 unterscheidet sich im Wesentlichen durch die Umfahrung des Hermannsteins.

Eine weitere Unterscheidung der beiden rangbesten Korridore ist der Anschluß im Süden. Hier wurde der senkrechte Anschluß mit der Option Kreisverkehrsplatz einem sparsamen, bogenförmigen Anschluß vorgezogen. Die Form des Anschlusses hat aber nur geringfügige Auswirkungen auf den weiteren Verlauf der geplanten Umgehung. Für die technische Weiterbearbeitung hat diese Frage daher nur eine untergeordnete Relevanz.

In dem Planungskorridor mit dem Rang 1 soll nachfolgend die Trasse einer Ortsumgehung in Lage und Höhe sowie mit Skizzierung der Anschlüsse entworfen und optimiert werden.

5 Technische Bearbeitung der Ortsumgehung

Die Lage der geplanten Umgehungsstraße wird in dem gefundenen Planungskorridor mit folgenden Einzelforderungen präzisiert:

- senkrechter oder sparsamer Anschluß im Süden,
- kurze Querung der Bahnstrecke,
- senkrecht zum Bachlauf verlaufende Querung der Wiesbachaue,
- Wegrücken von der bebauten Ortslage nach Osten so nah es geht an den Hermannstein,
- Schonung des Waldes südlich der K 367 und
- weitgehende Schonung des Waldes nördlich der Kreisstraße.

Die Anbindung oder planfreie Querung der Wirtschaftswege und der K 367 sind zu berücksichtigen ebenso wie die landschaftschonende und damit dem Gelände angepasste Höhenlage der Straße. Beides hat Auswirkungen auf die Baukosten. Die Verknüpfung mit der Kreisstraße nach Hundstadt wird nicht bei allen Varianten besonders dargestellt, sie lässt sich aber auf dem Hochplateau problemlos an die aufgezeigte Achse anschließen.

5.1 Lageplantrassierung

Entwurf und Beurteilung der Lageplantrassierung wird anhand des Richtlinienentwurfes bearbeitet, der am Deutschen Straßen- und Verkehrskongress 2004 vorgestellt wurde. Das ist insofern sinnvoll und notwendig, weil die Umsetzung der geplanten Straße mit großer Sicherheit nicht mehr nach den derzeit geltenden Richtlinien geschehen wird, sondern nach Richtlinien, die der neuen Generation oder deren Weiterentwicklung entsprechen werden.

noch: Lageplantrassierung

Nach dem Entwurf des Richtlinienwerkes wird es für die Außerortsstraßen und Stadtstraßen unterschiedliche Richtlinien geben. Die Außerortsstraßen werden zusätzlich in Autobahnen und sonstige Straßen unterteilt. Für die Ortsumgehung Grävenwiesbach gilt daher die Kategoriengruppe AL, die in vier Entwurfsklassen (EKL) eingeteilt werden. EKL 1 steht dabei für den Ausbau mit den größten Trassierungselementen und EKL 4 für den sparsamen Ausbau. Die OU Grävenwiesbach ist zwischen EKL 2 und 3 angesiedelt mit deutlicher Tendenz zu EKL 3.

Anlage 17

Die Wahl der Entwurfsklasse regelt die Wahl der Lageplanelemente, der Höhenplanelemente und des Regelquerschnitts. Für die Radien im Lageplan wird ein Bereich zwischen 250m und 800m empfohlen. In diesem Spielraum bewegt sich die Achse 1 der geplanten Ortsumgehung (Anlage 17).

Dargestellt sind zwei Lösungen am Beginn der Trasse: Einmal die Ablösung von der bestehenden Strecke mit einer Bogenfolge R500 – R400 – R400 und zum Anderen der senkrechte Abgang mit dem Kreisverkehrsplatz als Knotenpunkt. Beide Lösungen treffen etwa an der Wiesbachquerung auf die gemeinsame weitere Linie.

Der Kreisverkehrsplatz erleichtert die Anbindung der alten Ortszufahrt und der Kreisstraße nach Hunstadt. Es gibt keine Probleme mit der Wegweisung, alle vier Zufahrten erscheinen gleichrangig. Die Gleichrangigkeit ist im vorliegenden Fall sicher nicht gegeben. Es ist vielmehr wünschenswert, dass die Ortsumgehung als die neue Hauptverkehrsrichtung erkennbar und angenommen und damit der Nutzung der ehemaligen Ortsdurchfahrt eindeutig vorgezogen wird.

Bei dem Beginn der Ortsumgehung mit der genannten Bogenfolge ist dieses Ziel auf jeden Fall erreicht. Die Hauptrichtung folgt dem Bogen. Nach der langen Geraden von Usingen kommend wird zur Einleitung des Rechtsbogens mit R=400m ein Linksbogen mit R=500m („Vorbogen“) vorgeschaltet, um auf diese Weise das Verlassen der Gerade und die Notwendigkeit einer Geschwindigkeitsanpassung vor dem R400 zu verdeutlichen.

noch: Lageplantrassierung

Die in Anlage 17 dargestellte Lösung mit dem R400 am Beginn wurde, in Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung nach neuen Trassierungsrichtlinien gewählt, obwohl ein kleinerer Radius (R250) eine bessere Geländeanpassung bis zur Bahn ergeben hätte. Der weitere Trassenverlauf passt sich an die zuvor zitierten Ziele an: Kurze und nahezu senkrechte Querung der Wiesbachaue, nahes Heranrücken an den Hermannstein, Schonung des Waldes östlich der Jugendherberge und südlich der K 367 sowie zügige Weiterführung an die alte Trasse. Die Radien zwischen 400m und 800m entsprechen der gewählten Entwurfsklasse. die Trasse passt sich harmonisch in die bewegte Mittelgebirgslandschaft ein.

5.2 Höhenplantrassierung

Anlage 18

Zwischen der B 456 im Süden und der K 367 im Norden, die beide etwa auf der NN-Höhe von 378m liegen, bildet die Brücke über die Wiesbachaue mit ca. 317m.ü.NN den tiefsten Punkt der geplanten Ortsumgehung. Die jeweilige Höhendifferenz muß auf beiden Seiten der Talbrücke auf weniger als 1.500m überwunden werden (siehe Anlage 18).

Im Süden, am Beginn der Trasse führt das zu Längsneigungen zwischen 7 und 8% je nachdem an welcher Stelle sich die geplante Trasse von der B 456 löst. Die Stelle, an der bei senkrechtem Anschluß der Kreisverkehrsplatz läge, liegt schon etwa 50m tiefer als der Ablösepunkt der zuvor beschriebenen Bogenfolge.

Die Bahnstrecke kann in dem Bereich gequert werden, in dem sie im Einschnitt geführt wird. Ein knapp 2m hoher Damm wird vor der Bahnstrecke erforderlich, der sich zur Wiesbachaue hin erhöht und je nach Länge der Talbrücke bis zu 7m Höhe erreichen kann. Die Höhenlage der Talbrücke wird durch die erforderliche Durchfahrts Höhe des vorhandenen Wirtschaftsweges zu den ehemaligen Saarwerken bestimmt.

Ebenfalls mit einer Längsneigung zwischen 7 und 8% verläuft die Gradienten zwischen Wiesbachaue und K 367. Der verlängerte Weißensteiner Weg, der plangleich angeschlossen werden soll, muß auf einen leichten Damm geführt werden.

noch: Höhenplantrassierung

Der Mönchsweg, der keine Anbindung erhalten soll, muß zur Herstellung der erforderlichen Durchfahrthöhe für den landwirtschaftlichen Verkehr, um ca. 3 bis 4 m abgesenkt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass auch die Höhenplantrassierung eine gute Einbindung der geplanten Umgehungsstraße in die Mittegebirgstopografie zulässt bei vergleichsweise moderaten Längsneigungen bis 8,0%. Es wird drei Brückenbauwerke geben - über Bahnstrecke, Wiesbachau und Mönchsweg - mit jeweils vorgeschalteten Dammbauwerken. Feinabstimmung und Optimierung müssen in diesen Trassenbereichen aber bei der Entwurfsbearbeitung noch vorgenommen werden.

5.3

Baukosten

Für die vorgestellte Trasse in Lage und Höhe werden nachfolgend die Baukosten ermittelt. Es kann nur eine überschlägliche Ermittlung sein, weil z.B. keine Entwurfsvermessung und auch keine Bodengutachten vorliegen. Die Baukosten können sich auch noch ändern, wenn nach einer Umweltverträglichkeitsprüfung Damm- und Brückenbauwerke Änderungen erfahren.

Die Kosten werden wie folgt gegliedert:

- Straßenbau Hauptstrecke
- Straßenbau Anschlussstrecken / Knotenpunkte
- Brückenbauwerke
- Entwässerung
- Rückbau
- Ausgleichsmaßnahmen

Anlage 19

Die eingesetzten Preise entsprechen dem Preisniveau von Frühjahr 2006, bei den Brutto-Preisangaben wurde eine Mehrwertsteuer von 19% eingerechnet.

Nach Anlage 19 muß für die Ortsumgehung Grävenwiesbach mit Kosten in Höhe von 14,5 Mio. € gerechnet werden. Davon entfallen auf die Brückenbauwerke 5,5 Mio. €, 9,0 Mio. € sind für Straßen, Knotenpunkte sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Kosten für vorbereitende Untersuchungen und Grunderwerb sind hierbei nicht enthalten.

- 6 Zusammenfassung Empfehlung** Um die Kerngemeinde von Grävenwiesbach soll im Zuge der B 456 eine Ortsumgehung geplant und gebaut werden. Die z.T. enge und steile Ortsdurchfahrt soll dadurch vom Durchgangsverkehr auf der Achse Usingen – Weilburg entlastet werden.

In der vorliegenden Studie wurden Trassen im Westen und Osten der Ortslage, weiträumige Umgehungen und die seinerzeit ins Auge gefasste sehr ortsnaher Linie bewertet und gegenübergestellt. Mit zwei Bewertungsschritten wurden die gemeindlichen Gremien in den Prozess der Trassenfindung eingebunden.

Nach ausführlichen Geländeerkundungen wurde in dem ebenfalls aus den Gremienbeurteilungen als vorteilhaft bewerteten Planungskorridor eine Linie nach Lage und Höhe trassiert. Die Linienführung wurde mit den Empfehlungen für ein neues Richtlinienwerk konzipiert, das so oder noch weiterentwickelt zur Zeit der Entwurfsbearbeitung der geplanten Ortsumgehung als verbindlich vorliegen wird.

Aus Usingen kommend verlässt die geplante Umgehung die alte Trasse in einem Linksbogen (R500) und geht dann mit einem Rechtsbogen (R400) in Richtung Bahnstrecke weiter. Die gewählte Lösung sichert auf diese Weise eine gute Geländeanpassung mit dem kleinsten zugelassenen Radius von 400m.

Die Alternative zu dieser Trassenführung, nämlich die Verbindung von alter und neuer B 456 durch einen Kreisverkehrsplatz, gestaltet sich in der Trassierung noch einfacher. Die Entscheidung über die Knotenpunktsform sollte aber erst im Zuge der Entwurfsplanung getroffen werden. Im Sinne einer komfortablen Führung des Fernverkehrs auf die neue Umgehung spricht aber vieles für die o.g. Bogenfolge.

Die dargestellte Linie ist technisch realisierbar, also ‚machbar‘. Eine Feinabstimmung in einem Planungskorridor von wenigen Dekametern um die Trasse herum wird nach Geländeaufnahme und Umweltverträglichkeitsprüfung noch durchzuführen sein. Größere Verschiebungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht wahrscheinlich.

noch: Zusammenfassung
Empfehlung

Bei der Anpassung im Höhenplan gibt es einige Festpunkte wie z.B. die Querung der Bahn, der Kreuzungspunkt mit der K 367 oder Beginn und Ende an der B 456. Bei den beiden letztgenannten Punkten gibt es allerdings noch geringfügigen Spielraum, wenn im Lageplan entsprechende Verschiebungen vorgenommen werden. Spielraum gibt es auch bei der Querung der Wiesbachau je nachdem welchen Umfang das Dammbauwerk haben wird.

Erheblich können allerdings die Variationen im Höhenplan sein, wenn über die anzuschließenden Straßen und Wege endgültig entschieden wird. Bisher wurde unterstellt, dass der verlängerte Weißensteiner Weg plangleich angeschlossen, der Mönchweg aber planfrei ohne Anschluß gequert wird. Ein Anpassen der Gradienten erscheint aber in allen Fällen möglich.

Die Baukosten der Maßnahme können nach überschläglicher Kostenschätzung mit etwa 14,5 Mio € angenommen werden. Ein großer Teil davon, nämlich 5,5 Mio €, entfallen hiervon auf die Brückenbauwerke. Die Kostenangaben können aber nur als grober Anhalt betrachtet werden, da eine Entwurfsvermessung bisher nicht durchgeführt worden ist. In den angegebenen Summen fehlen auch die Kosten für Grunderwerb und flankierende Untersuchungen wie Bodengutachten oder Umweltverträglichkeitsuntersuchung.

Der vorgelegte Standard der Trassierung in Lage und Höhe ist ausreichend genau für die Übernahme der Linie in den Regionalen Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Frankfurt Rhein-Main. Nach den Abstimmungsgesprächen mit der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung sollte aber der Versuch unternommen werden, die Lage der Gradienten zu präzisieren, die erforderlichen Böschungsbreiten zu ermitteln und mit dieser Information einen ausreichend breiten Trassenkorridor festzulegen.

60388 Frankfurt am Main

08.09.2006 Storost

Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte 1 : 200.000
Anlage 2	Übersichtsplan 1 : 50.000
Anlage 3	Topographischer Übersichtsplan 1 : 20.000
Anlage 4	Flächennutzungsplan Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main
Anlage 5	Planungsraum Ortsumgehung Grävenwiesbach 1 : 20.000
Anlage 6	Planungskorridore Ostumgehung
Anlage 7	Trassenvariationen
Anlage 8	Trassen Gruppe West
Anlage 9	Trassen Gruppe Mitte
Anlage 10	Trassen Gruppe Ost
Anlage 11	Beurteilungskriterien
Anlage 12	Ergebnisse der Befragung der gemeindlichen Gremien Teil 1
Anlage 13	Rangordnungen
Anlage 14	Variationen der Teilbereiche
Anlage 15.1	Ergebnisse der Befragung der gemeindlichen Gremien Teil 2
Anlage 15.2	Ergebnisse der Befragung der gemeindlichen Gremien Teil 2
Anlage 15.3	Ergebnisse der Befragung der gemeindlichen Gremien Teil 1
Anlage 16	Ergebnisse der Gremienbeteiligung Trassenkorridore
Anlage 17	Lageplan Ortsumgehung 1 : 5.000
Anlage 18	Höhenplan Ortsumgehung 1 : 5.000 / 500
Anlage 19	Kostenschätzung
Anlagen 20-28	Bilddokumentation