



München, Februar 2007

## PFLICHTENHEFT für die Machbarkeitsstudie

---

### **Bundesautobahn A 99 Autobahnring München Machbarkeitsstudie Südring**

#### **A) Ausgangssituation**

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat dem Bayerischen Innenministerium am 29.03.2006 die Zustimmung erteilt, dass für den Südabschnitt der A 99 (Südring) eine Machbarkeitsstudie einschließlich der hierfür notwendigen verkehrswirtschaftlichen Untersuchungen ausgeschrieben werden kann. Ziel der Studie ist, im Trassenkorridor für den Südring die technische Machbarkeit möglicher Trassen sowie deren raumstrukturellen Auswirkungen und Auswirkungen auf die Umwelt ergebnisoffen zu untersuchen und zu bewerten. Die Öffentlichkeit wurde von Innenminister Dr. Beckstein am 02.05 2006 über die geplante Machbarkeitsstudie informiert. **Danach soll der Südring der A 99 weitgehend in Tunneln geführt werden.**

In einer Verkehrsuntersuchung sollen die verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Varianten des Südrings auf das übrige Straßennetz geklärt werden (Leistungen des AG). In einer Machbarkeitsstudie (Gegenstand des Pflichtenheftes) sollen im Wesentlichen denkbare Trassenkorridore aufgezeigt, die technische Realisierbarkeit verschiedener Varianten des Südrings untersucht und deren ökologische, städtebauliche, infrastrukturelle und verkehrswirtschaftliche Auswirkungen (unter Berücksichtigung des ÖPNV) dargestellt und bewertet werden. Die Kosten der untersuchten Trassenvarianten sind abzuschätzen.

## B) Aufgabe und Ziel der Machbarkeitsstudie

In der Studie sollen der Bedarf und die Realisierbarkeit eines Autobahnsüdrings (Verbindung A96 – A95 – A995) für München geklärt werden. Insbesondere sollen neben den verkehrlichen Auswirkungen auf den vorhandenen Autobahnring und das nachgeordnete Straßennetz sowohl in der Landeshauptstadt München (LHM) wie in den angrenzenden Gebieten im Süden und Westen auch die raumstrukturellen Auswirkungen des Autobahnsüdrings ergebnisoffen untersucht werden.

## C) Planungsgrundlagen und Untersuchungsraum

Der für die Machbarkeitsstudie zu betrachtende Untersuchungsraum wurde durch ein separat beauftragtes und vorab von Prof. Dr.-Ing. Kurzak erstelltes Verkehrsgutachten abgegrenzt. Wesentliches Kriterium für diesen Umgriff ist die erzielbare Verkehrswirksamkeit des Südrings. Die Darstellung und Beschreibung des vorläufigen Untersuchungsraumes ist der beiliegenden Übersichtskarte zu entnehmen.

Für die Verkehrsmodellerstellung und den Prognosefall im Jahr 2025 werden folgende Straßen, Anlagen des Öffentlichen Nah- und Fernverkehrs sowie städtebaulichen Entwicklungen bis dahin als zusätzlich vorhanden angesehen:

### Straßen

- **A 8** 6-streifiger Ausbau Ulm – München und Rosenheim – Landesgrenze sowie 8-streifiger Ausbau AK München-Süd – AD Inntal
- **A 9** 8-streifiger Ausbau zwischen dem AD Holledau und dem AK Neufahrn
- **A 92** 6-streifiger Ausbau zwischen dem AD München-Feldmoching und dem AK Neufahrn
- **A 99** Autobahnring Ostabschnitt 8-streifig zwischen der A 9 im Norden und der A 8 im Südosten
- **A 94** Die A 94 München – Pocking (A 3)
- **B 15 neu** zwischen A 93 und A 94 und alternativ zwischen A 93 und A 8/Ost
- **B 471 / B 388 / B 388a** Eine durchgehende 2-streifige Bundesstraße östlich der Isar vom Autobahnring München bis zum Flughafen München
- **B 472** Umfahrungen von Peißenberg und Hohenpeißenberg
- **St 2088 / 2588** 4-streifig ausgebauter Föhringer Ring (St 2088) und Nord-Ost-Verbindung (St 2588) als Verbindung zwischen den Stadtteilen Schwabing/Freimann (A 9) und der Messestadt Riem (A 94)
- **St 2063** Umfahrung Gräfelfing – Planegg mit Verlegung der A 96 – AS Gräfelfing
- **St 2078** Umfahrung Höhenkirchen – Siegertsbrunn
- **M 4** Umfahrung Neuried
- Die Parallelstraße zur A 99 zwischen der AS Aschheim/Ismaning und der AS Haar mit Anbindung an die Messe
- **B 2 R** Tunnel im Zuge des Mittleren Ringes der LHM (Petuertunnel, Tunnel Richard-Strauss-Straße, Luise-Kiesselbach-Platz)
- Alle übrigen Maßnahmen des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen, Vordringlicher und Weiterer Bedarf, die für die A 99 Südabschnitt eine Auswirkung haben

## Anlagen des Öffentlichen Nah- und Fernverkehrs

### S-Bahn

- 2. S-Bahn-Stammstrecke (inkl. netzergänzender Maßnahmen auf den Außenästen)
- Erdinger Ringschluss (Erding – Flughafen München [mit Durchbindung über „Neufahrner Gegenkurve“ nach Freising])
- Verlängerung Wolfratshausen – Geretsried
- Ausbau Pasing – Buchenau
- Linie A Dachau – Altomünster (Elektrifizierung und Ausbau)

### Bahn

- Transrapid München Hbf – Flughafen München
- Ausbau der „Magistrale für Europa“ (Paris -) Ulm – München – Mühldorf – Salzburg (- Budapest), insbesondere
  - die Fertigstellung des 4-gleisigen Ausbaus München – Augsburg
  - der Ausbau München – Mühldorf
- Ausbau-/Neubaustrecke München – Ingolstadt – Nürnberg

### Flughafen

- Vollausslastung des Flughafen Münchens unter Berücksichtigung der Prognosen für die 3. Start- und Landebahn mit Anbindung über Transrapid / ÖPNV

## Städtebaulichen Entwicklungen

- vollständig bebaute Messestadt Riem
- vollständig bebauter Stadtteil Freiam

## **D) Umfang der Machbarkeitsstudie**

Die Machbarkeitsstudie im bezeichneten Untersuchungsraum soll in fünf Stufen erfolgen.

### 1. Raumuntersuchung

In der Raumuntersuchung (Raumstruktur- und Raumempfindlichkeitsanalyse) soll zunächst als Grundlage für alle weiteren Schritte der Planungsraum erfasst und bewertet werden:

Schritt 1: Erfassung: Erhebung, Darstellung und Analyse des Bestandes der Umweltgüter, der Nutzungen und der Entwicklungsziele des vorgegebenen Untersuchungsraums auf Ebene der Landes-, Regional- und Bauleitplanung. Außerdem ist das Raumentwicklungspotenzial abzuschätzen.

Schritt 2: Bewertung: Aufbauend auf Schritt 1 ist der Untersuchungsraum im Hinblick auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit der Schutzgüter des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) und hinsichtlich der raumplanerischen Zielset-

zungen und der kommunalen Entwicklungsabsichten zu bewerten.

Schritt 3: Aufzeigen empfindlicher Bereiche: Aufbauend auf Schritt 2 sind Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber einem Straßenbauvorhaben aufzuzeigen. Dabei sind strikt zu beachtende Bestimmungen nach den Umweltfachgesetzen zu berücksichtigen. Es ist auch bereits auf die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Konfliktminimierung einzugehen. Die Darstellung soll sowohl für die jeweiligen Schutzgüter als auch für die Überlagerung der Schutzgüter und die raumplanerischen Zielsetzungen und kommunalen Entwicklungsabsichten erfolgen.

Die Darstellung der Ergebnisse soll in Lageplänen im Maßstab 1:25.000 erfolgen.

## 2. Entwicklung und Untersuchung von Trassenvarianten

Diese Stufe der Machbarkeitsstudie beinhaltet die zwischen den beteiligten Fachbereichen iterative Erarbeitung von bis zu maximal 5 sich deutlich unterscheidende Trassenhauptvarianten (einschließlich der nachfolgend genannten „Sondervariante LHM“) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumuntersuchung und der vorläufigen Verkehrsuntersuchung. Pro Trassenhauptvariante, die sich jeweils auf eine eigenen Untersuchungsteilkorridor erstreckt, können bis zu 5 Trassenuntervarianten (mit Gradienten und Lage von Anschlussstellen als wesentliches Unterscheidungskriterien) erforderlich werden.

Zu jeder Trassenvariante (Haupt- und Untervarianten) sollen folgende Angaben gemacht werden:

- Strecke in Lage und Höhe sowie Streckenlänge
- Querschnitt
- Lage, Art und Abmessungen der Anschlussstellen
- Folgemaßnahmen im nachgeordneten Straßennetz
- Lage und Abmessungen wichtiger Bauwerke (insb. Tunnel und Talbrücken)
- Bauverfahren bei Tunnelstrecken
- Kostenschätzung

Bei den Varianten mit Tunneln und Talbrücken (Gesamtstützweite > 100 m) sind diese entsprechend Leistungsphase 2 nach HOAI auszuarbeiten. Im Bereich der Isarquerung ist davon auszugehen, dass sowohl eine Tunnel- als auch eine Talbrückenlösung zu untersuchen ist. Die Querschnittsfestlegung der o. g. wichtigen Bauwerke erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Darauf aufbauend hat der Auftragnehmer überschlägige Mengen- und Kostenermittlungen anhand von Erfahrungswerten zu erarbeiten. Für sämtliche Tunnelbauwerke ist ein Lüftungskonzept, soweit erforderlich mit Lage der Abluftschächte, gemäß RABT 2006 zu erarbeiten und die Betriebs- und Verkehrstechnik schematisch zu erfassen.

Eine am Rande des nördlichen Untersuchungsraums liegende Sondervariante soll ebenfalls in den Trassenabwägungsprozess einbezogen werden: Eine auf Gebiet der LHM verlaufende, größtenteils unterirdische Direktverbindung zwischen den Bundesautobahnen A 96 und A 995 (B 13) (vgl. Variante P5 der vorläufigen Verkehrsuntersuchung).

Die Darstellung aller Varianten soll in einer Übersichtskarte im Maßstab 1:50.000 bzw. 1:25.000 und pro Variante in Plänen im Maßstab 1:10.000 erfolgen. Alle anderen Angaben sollen in geeigneten Maßstäben und in einer tabellarischen Übersicht aller Varianten erfolgen.

Die verkehrlichen Auswirkungen der entsprechenden Trassen und verschiedener Anschlussstellenvarianten werden in einer begleitenden Verkehrsuntersuchung (Leistung des AG) ermittelt. Die Ergebnisse des vom AG beauftragten Fachbüros sind in die Trassenuntersuchung und -bewertung einzuarbeiten (siehe auch Stufe 3).

### 3. Verkehrliche und verkehrswirtschaftliche Untersuchung

In dieser Stufe werden vom AN gemeinsam mit dem AG die Varianten festgelegt, die einer genaueren verkehrlichen und verkehrswirtschaftlichen Untersuchung unterzogen werden sollen. Die rein verkehrlichen Untersuchungen werden von einem vom AG beauftragten Gutachter (Prof. Dr.-Ing. Kurzak) durchgeführt. Die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens sind der Machbarkeitsstudie zugrunde zu legen.

### Untersuchung von Planungsfällen (Prof. Kurzak)

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung des Individualverkehrs wird das entsprechende Verkehrsmodell für den Prognosenullfall 2025 erstellt und die Prognosebelastungen für die sich aus der Machbarkeitsstudie ergebenden Trassen mit jeweils zwei unterschiedlichen Varianten der Verknüpfungen mit dem klassifizierten Straßennetz und einer abschnittweisen Realisierung ermittelt. Es erfolgt zudem eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Anschlussstellen bzw. die Angabe der erforderlichen Änderungen. Die Ergebnisse werden dem AN zur Verfügung gestellt.

Die Untersuchungsergebnisse der verkehrlichen Auswirkungen der Trassenvarianten sind vom AN unter folgenden Aspekten zu untersuchen und bewerten:

- Auswirkungen auf die Erreichbarkeit der Gemeinden (insbesondere Wohn- und Gewerbegebiete) südlich von München
- Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur insbesondere auf die Standortgunst des Raumes südlich von München
- Auswirkungen auf den regionalen tangentialen Straßenverkehr im Raum südlich von München
- Auswirkungen auf den Nord- und Ostabschnitt der A 99 Autobahnring München
- Auswirkungen auf das innerstädtische Hauptstraßennetz im Norden, Westen und Süden der LHM (vor allem Mittlerer Ring)
- Auswirkungen auf die bisherigen Verbindungen für den überregionalen Straßenverkehr aus dem Norden und Westen in den Süden der LHM
- Auswirkungen auf den ÖPNV

Die untersuchten Varianten sind in Anlehnung an die bei der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans gesamtwirtschaftliche Bewertungsmethode als monetäre Kosten-Nutzen-Analyse überschlägig zu bewerten.

#### 4. Bewertung und Vergleich der Trassenvarianten

Für jede der in der vorhergehenden Stufe 2 erarbeiteten und in Stufe 3 verkehrlich bzw. verkehrswirtschaftlich untersuchten Trassenvarianten sollen die Vor- und Nachteile bewertet und vergleichend gegenüber gestellt werden. Dabei soll insbesondere auf folgende Punkte eingegangen werden:

- Auswirkungen auf die Raumstruktur
- Verkehrliche und verkehrswirtschaftliche Auswirkungen
- Wesentliche Auswirkungen auf die Nutzungen und die raumtypischen Entwicklungsziele
- Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter (vereinfachte Umweltverträglichkeitsprüfung)
- weitergehende Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen
- Möglichkeiten der Kompensation einschließlich dem Aufzeigen von unüberwindbaren Planungshindernissen und konzeptioneller Maßnahmen
- Technische Realisierbarkeit
- Wirtschaftlichkeit

Die Beurteilung der Trassenvarianten und ihrer Umweltauswirkungen beinhaltet insbesondere auch die Abschätzung der Auswirkungen hinsichtlich der Feinstaubbelastungen und -entlastungen vor allem im Bereich der LHM (Mittlerer Ring), der klimatischen Verhältnisse und der Tunnelabluft.

Die Darstellung der Ergebnisse soll in Lageplänen im Maßstab 1:25.000 bzw. M 1:50.000 erfolgen.

Dabei ist neben der gesamtwirtschaftlichen Untersuchung auch eine nicht monetäre Bewertung von Nutzen und Kosten in Form einer Tabelle vorzunehmen.

Zusätzlich ist die abschnittsweise Realisierung zwischen der A 96 und der A 95 zu beurteilen.

## 5. Planungsempfehlung

Die Machbarkeitsstudie schließt nach dem Ergebnis des Vergleiches mit einer Beurteilung, ob bzw. auf welcher/n Trasse(n) das Vorhaben unter raumstrukturellen, wirtschaftlichen, verkehrsökonomischen sowie umwelt- und straßenbaufachlichen Aspekten sinnvoll, vertretbar und durchsetzbar ist.

## **E) Datengrundlagen, durchzuführende Erhebungen**

Der Untersuchungsraum ergibt sich aus der gesondert vergebenen Verkehrsuntersuchung von Prof. Dr.-Ing. Kurzak (vgl. Anlage zum Vertragsentwurf). Die Daten dieser Verkehrsuntersuchung werden dem AN zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Die Bestandserhebung und Bewertung des Untersuchungsraums sind weitgehend auf der Basis vorhandener Daten durchzuführen, welche vom AN aus dem Raumordnungskataster bzw. bei den zuständigen Stellen zu besorgen sind.

Vom AG werden folgende Daten vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation unentgeltlich zur Verfügung gestellt:

- Luftbilder im \*.dop-Format (digitale Orthofotos farbig)
- Digitales Geländemodell DGM05 (5 m Gitter)

Alle weiteren benötigten Unterlagen hat sich der Auftragnehmer auf seine Kosten selbständig zu beschaffen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Auftragnehmer durch abschnittsweise Begehungen Ortskenntnisse der Abschnitte verschafft, die für die Machbarkeit eines Südrings von wesentlicher Bedeutung sind.

## **F) Sonstige Vertragsbedingungen**

### 1. Präsentationen:

Folgende Leistungen sind mit in das Pauschalhonorar einzurechnen:

- Teilnahme an bis zu 10 Sitzungen einschl. Präsentation (vor Dritten)
- Aufbereitung der Unterlagen zu Präsentationen mit Beamer
  
- Visualisierung von
  - 3 Autobahnkreuzen
  - 3 Anschlussstellen
  - 4 Tunnelportalen
  - 1 Talbrücke

Im Honorarangebot ist für zusätzliche Leistungen auf Anfrage eine entsprechende Pauschale je zusätzlicher Besprechung bzw. Informationsveranstaltung anzubieten (Tagespauschale).



## 2. Termine/Ablauf:

Die Machbarkeitsstudie ist innerhalb von 18 Monaten nach Auftragserteilung (voraussichtlich Ende II.Quartal 2007) abzuschließen. Bei der Bearbeitung der Studie ist zwischen den einzelnen Hauptstufen 1-5 ein Zeitpuffer von jeweils durchschnittlich 6 Wochen für erforderliche Abstimmungsgespräche/Prüfungen des AG (z.B. mit vorgesetzten Behörden) einzukalkulieren. Unmittelbar nach Auftragserteilung hat ein erstes Abstimmungsgespräch zwischen dem AG und dem AN stattzufinden, bei dem u.a. die Zwischentermine und alle für die Bearbeitung wichtigen Fakten und Randbedingungen festgelegt werden. Hierüber ist dem AG eine vom AN gefertigte und vom AG anerkannte Niederschrift vorzulegen. Die vorläufige Fassung der Machbarkeitsstudie ist dem AG bis September 2008 vorzulegen.

Über den Planungsstand ist dem AG in vierteljährlichen Abständen ein Statusbericht vorzulegen, für die Prüfung durch den AG ist im Durchschnitt ein Puffer von einer Woche einzukalkulieren. Besonderheiten, insbesondere auch erkennbare Terminverzögerungen sind mit ihren feststellbaren Auswirkungen sofort mitzuteilen. Im Durchschnitt sind alle vier Wochen Informations- und Abstimmungsgespräche mit den Beteiligten des AG und der Gesamtprojektleitung des AN und den entsprechenden Fachbereichsleitungen durchzuführen.

Von allen Besprechungen hat der AN innerhalb der jeweils darauf folgenden sieben Kalendertagen Niederschriften zu fertigen und dem AG zur Zustimmung vorzulegen.

## 3. Unterlagen:

Alle erstellten Unterlagen sind in Papierform (10-fach) und auf elektronischem Speichermedium (3-fach) zu erstellen und abzuliefern. Grundsätzlich werden die zu übergebenden Datenformate für die einzelnen Fachplanungen vorher mit dem AG abgestimmt (z.B. shp-Format, pdf-Format usw.)

Für Achsen und Gradienten vorzugsweise im SDA-Format, in jedem Fall aber im DXF/DWG AutoCad 2006- Format und im Okstra- fähigem Format.

Alle im Rahmen dieser Studie erstellten Unterlagen können vom AG weiterverarbeitet werden und dürfen weiter verwendet werden.

4. Ansprechpartner / Vertraulichkeit:

Der AN darf sich gegenüber politischen Organen, Kommunen, Presse, Anliegern, Verbänden, Vereinen, etc. zum Inhalt und Bearbeitungsstand der Machbarkeitsstudie und der Verkehrsuntersuchung weder mündlich noch durch die Weitergabe von schriftlichen oder elektronischen Daten äußern. Entsprechende an den AN gerichtete Anfragen sind von ihm an den Auftraggeber als alleinigen Ansprechpartner zu verweisen.