

Stadt Ulm VGV					
17. FEB. 2009					
Eing./Ausg.					
HAL	V	VP	1	2	3
GZ	GF	ME	GAA	BB	ED.A.

CDU-Fraktion im Gemeinderat der Stadt Ulm • Rathaus • 89070 Ulm

CDU-Fraktion  
im Gemeinderat  
der Stadt UlmRathaus  
Marktplatz 1  
89070 Ulm

17. FEB. 2009

Herrn Oberbürgermeister  
Ivo Gönner  
Rathaus  
89070 UlmTelefon 0731/61 82 20  
Telefax 0731/6 12 99- VGV/VP - Hr. Gönner  
Ulm, 17.02.2008- VGV/VP - Hr. Reißmann  
per Fax! 17-02-09

Fachbereichsausschusssitzung Stadtentwicklung, Bau und Umwelt 17.2.2009

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

am 17.11.2008 hat die CDU-Fraktion den Antrag gestellt, die Bauzeit bei der Sanierung des Westringtunnels auf 6 Monate zu begrenzen. Diesen Antrag begleitend wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben.

Entgegen der Stellungnahmen der Verwaltung (siehe auch die entsprechende Verwaltungsvorlage der heutigen Fachbereichsausschusssitzung) kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass eine Bauzeitverkürzung auf 6 Monate sehr wohl möglich ist.

Vor diesem Hintergrund beantragt die CDU-Fraktion

- den Punkt 2 von der Tagesordnung zu nehmen
- und in 14 Tagen eine Sondersitzung des Fachbereichsausschusses anzuberaumen, damit ohne großen Zeitverlust dieser Gegenstand abschließend beraten werden kann.

Für die kurzfristige Antragstellung bitten wir um Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen

(Joachim Hedwig, Fraktionsvorsitzender)

Herrn Bürgermeister Wetzig zur Kenntnisnahme.

Anlage: Gutachten

A. VGV/VP  
 + b. R. zK.



Hanns-Jürgen Zachmann Dipl.-Ing. (FH) - Baumeister  
 Sachverständiger  
 Donaublick 29 89275 Elchingen

Hanns-Jürgen Zachmann  
 Dipl.-Ing. (FH) - Baumeister  
 Sachverständiger

Von der Industrie- und Handels-  
 kammer Ulm öffentlich bestellter und  
 vereidigter Sachverständiger für  
 Baupreisermittlung und Abrechnung  
 im Hoch- und Ingenieurbau,  
 Baublaufstörungen

*[Handwritten signature]*  
 H.J.Z.

## Gutachterliche Stellungnahme

### G. ST. Nr. 2/2009

**Auftraggeber:** CDU-Stadtratsfraktion im  
 Gemeinderat der Stadt Ulm

Stadt Ulm VGV					
20. FEB. 2009					
Eing./Ausg.					
HAL	V	VP	1	2	3
GZ	GF	ME	GAA	BB	z.d.A.

**Bauvorhaben:** Sanierung des Westringtunnels  
 in Ulm / B 10

**vorgesehene Bauzeit:** Tunnelröhre Ost: Juli 2009 – Mai 2010  
 Tunnelröhre West: Juli 2011 – Mai 2012

### Grund und Zweck der gutachterlichen Stellungnahme

Bauzeitverkürzung

### Umfang der Stellungnahme:

9 Seiten

## Bemerkung

Die gutachterliche Stellungnahme ist ausschließlich nur zum Gebrauch für den Auftraggeber in der oben angeführten Angelegenheit bestimmt.

Die Stellungnahme darf nur ungekürzt verwendet oder zitiert werden.

## Aufgabenstellung

- 1a) Die CDU-Fraktion im Gemeinderat der Stadt Ulm hat den Unterzeichner beauftragt, zu untersuchen, ob die für die Sanierung der östlichen Tunnelröhre des Westrings (B 10) vorgesehene Bauzeit auf

**6 Monate**

verkürzt werden kann.

Wenn ja, durch welche Maßnahmen ?

- 1b) Die Beschlussvorlage der Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau ist dahingehend zu untersuchen, ob die geplante Vorgehensweise für die Sanierung der östlichen Tunnelröhre zweckmäßig ist oder ob im Hinblick auf eine Verkürzung der Bauzeit andere Maßnahmen zu ergreifen sind.

## Grundlagen

Beschlussvorlage der Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau der Stadt Ulm vom 15.1.2009 inklusive Antrag der CDU-Fraktion vom 17.11.2008.

## 1. Bewertung:

### zu Frage 1a der Aufgabenstellung:

Bauzeitverkürzung auf **6 Monate**

Für die Festlegung der Bauzeit durch den Bauherrn ist u.a. maßgebend:

- 1.) Wann soll ein Bauwerk fertig sein ?
- 2.) Warum soll ein Bauwerk schnell fertig gestellt sein ?
- 3.) Bringt eine zügige Fertigstellung des Bauwerkes technische oder wirtschaftliche Vorteile ?
- 4.) Sind durch eine kurze Bauzeit besondere positive Ergebnisse zu erzielen ?
- 5.) Vor- und Zwischenfinanzierung des Bauwerkes bis zur Inbetriebnahme !

Beim betreffenden Projekt – der Sanierung der Tunnelröhre – ist deshalb eine kurze Bauzeit wünschenswert, da der auf der B10 anfallende Verkehrsfluß so kurz als möglich behindert werden soll.

Staus über Monate hinweg sind nicht nur für die betroffenen Autofahrer eine enorme Belastung, sondern auch für alle Anrainer der Baustelle ein Einschnitt in ihren Tagesablauf.

Abgesehen von der enormen Umweltbelastung durch Autoabgase und Feinstaub entsteht durch diese Verkehrsbehinderung ein entsprechender volkswirtschaftlicher Schaden.

Die zum Jahresanfang eingerichtete, die Baustelle tangierende Umweltzone wird sowieso durch diese Verkehrsbehinderung in Frage gestellt !

**Die Verkürzung der Bauzeit von jetzt geplanten 9 auf 6 Monate ist durch entsprechende Maßnahmen möglich!**

Zu empfehlen ist ein 2-Schichtbetrieb in der Zeit von

**6.00 – 24.00 Uhr**

**Schicht 1:** 6.00 – 15.00 Uhr (inklusive Pausen)

**Schicht 2:** 15.00 – 24.00 Uhr (inklusive Pausen)

Während dieser Arbeitszeiten können alle Arbeiten der Betonsanierung und die Installation der Sicherheitstechnik ausgeführt werden.

Notwendige Baumaterialien können in Abstimmung mit den Lieferanten so angeliepert werden, dass eine ausreichende Materialzufuhr gewährleistet ist, z.B. Bevorratung !

Die in der Beschlussvorlage der Verkehrsplanung vorgesehene Arbeitszeit von Juli 2009 – März 2010 geht aus von:

**9 Monate**

Diese 9 Monate beinhalten bei normaler Regelarbeitszeit bei  
40 Arbeitsstunden/Woche = 160 Std/Monat

9 Monate x 160 Std/Monat = 1.440 Arbeitsstunden

Bei einem 2-Schichtbetrieb stehen 80 Arbeitsstunden/Woche

= 320 Std/Monat

zur Verfügung.

1.440 Stunden : 320 Stunden/Monat = 4,5 Monate

zuzüglich ca. 10% zeitliche Überschneidung ca. 0,5 Monate

zuzüglich ca. 10% zeitliche Minderleistung ca. 0,5 Monate

**Bauzeit**

**5,5 Monate = 6,0 Monate**

## 2. Erläuterung

### a) Bauzeit:

Unter der Voraussetzung, dass der in der Beschlussvorlage unter Punkt 3.1 angeführte **Schädigungsgrad mit 30%** - von den verantwortlichen Stellen genauestens (z.B. durch Bohrkerne) ermittelt – stimmt, ist von der ausschreibenden Stelle ein vorläufiger Bauzeitenplan mit einer Gesamtbauzeit zu erstellen.

In diesem Plan sind die einzelnen Leistungsbereiche so aufeinander abzustimmen, dass es **keine Aneinanderreihung von Leistungen**, sondern **ein zeitliches Überschneiden** der einzelnen Arbeitsabläufe gibt.

So kann zum Beispiel während des Abbruchs des geschädigten Betons der Tunneldecke und –wände bei genügendem Vorlauf bereits mit der Sanierung (Spritzbeton o.ä.) begonnen werden.

Je nach Schädigungsumfang ist eine gleichzeitige Bearbeitung von Decken und Wänden möglich (mittels Portalgerüstwagen oder fahrbarer Bühne).

### b) Abwicklung der Arbeitsleistungen

Die Tunnelröhre bietet aufgrund ihrer Länge und des vorhandenen Platzes ein ideales Arbeitsfeld. Die einzelnen Arbeitsgänge können **unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen** ideal aufeinander abgestimmt werden.

Notwendige Lagerflächen für Geräte, Lagerflächen und Unterkünfte sind an den Tunnel- Ein- und Ausfahrten reichlich vorhanden.

Die Lärmentwicklung ist – nachdem die Arbeiten im Tunnel stattfinden – nicht überdimensional hoch.

Auch in der Zeit von 18.00 bis 24.00 Uhr (2. Schicht) ist sie nicht höher, als durch den üblichen Straßenverkehr. Mittels provisorischen Bautoren können – unter Beibehaltung der Frischluftzufuhr – die Tunnel-Ein- und Ausfahrten abgedämmt werden.

### 3. Kosten

Mögliche teilweise höhere Lohnkosten der 2. Schicht können durch die auf 6 Monate verkürzten Gerätevorhaltekosten ausgeglichen werden.

### 4. Ausschreibung

- a) Um die vorgegebene Bauzeit von 6 Monaten einzuhalten, ist es notwendig, diese Vorgabe bereits in die Ausschreibung aufzunehmen.
- b) Mittels einer Konventionalstrafe (maximal 5% der Auftragssumme) wird auf die Bieter der entsprechende Druck ausgeübt.
- c) Weiterhin sollten die Bieter zur Abgabe von Sondervorschlägen aufgefordert werden.
- d) Um einen ungestörten Bauablauf zu gewährleisten, ist es empfehlenswert, die Nachrüstung und die Sicherheitsausstattung mit in das Leistungsverzeichnis als besonderer Titel aufzunehmen.

Da die Planung für alle notwendigen Leistungen durch die Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau sicherlich schon weitestgehend erstellt ist, dürfte die Aufnahme dieser Arbeiten in die Ausschreibung kein Problem sein.

**zu Frage 1 b der Aufgabenstellung:**

1.) Unter Punkt 2.3 ist der Zeitbedarf für die Sanierung mit

**9 Monaten**

angegeben.

Gleichzeitig mit der Tunnelsanierung durch die Stadt Ulm beginnt das Regierungspräsidium Tübingen mit der Sanierung der östlichen Fahrbahn der B 10 von der Wallstraßenbrücke bis über die Ausfahrt Nordtangente.

Diese zusätzliche Verkehrsbehinderung wird für den gesamten Bereich der B28/B10 von Neu-Ulm bis in Richtung Autobahn wahrscheinlich zu einem Kollaps führen.

Deshalb ist die Maßnahme Tunnelsanierung mit Zügigkeit abzuwickeln.

2.1 a Es wird davon ausgegangen, dass **der Sanierungsumfang** – besonders für die Betondecken-wände und Tunnelsohle in Höhe von 30% - durch umfangreiche Untersuchungen (Bohrkerne) vor Ort erfasst wurde.

2.1 b **Eine Bonus-Malus-Regelung** ist in der in der Vorlage vorgesehenen Form nicht empfehlenswert, da:

- In der Ausschreibung die Bauzeit vorgegeben ist und die Anbieter dies in ihrer Kalkulation berücksichtigen müssen (inklusive aller Löhne- und sonstiger Mehrkosten).
- Bei Nichteinhaltung des Endtermins droht die Konventionalstrafe!
- Nur bei einer Verkürzung der vorgeschriebenen Bauzeit könnte als Anreiz ein Bonus bezahlt werden. Z.B. wenn der Tunnel früher benutzt werden kann, **je Woche x € !**
- Die Organisation eines 2-Schichtbetriebes in der vorgesehenen Form ist kein Problem. Firmen, die diese vorgesehenen Arbeiten anbieten, kennen den Zeitdruck und haben in Hinblick auf Schichtarbeit entsprechende Erfahrung.

Da die Genehmigung für die Durchführung der Arbeiten nach 22.00 Uhr vom Amt für öffentliche Ordnung der Stadt Ulm und notfalls vom Regierungspräsidium Tübingen/Gewerbeaufsichtsamt erteilt wird, sind hier keine Probleme zu erwarten.

- Mehrkosten für den vorgesehenen 2-Schichtbetrieb entstehen eventuell nur für die anfallenden Lohnkosten zwischen 22.00 und 24.00 Uhr und liegen deshalb unter maximal 10%.

Gerätekosten siehe Erläuterung auf Seite 6 / Punkt 3

- Bis zum heutigen Tag sind keine Aufträge auf der Basis des „Konjunkturprogrammes“ erteilt ! (Verabschiedung des 2. Konjunkturprogrammes durch den deutschen Bundestag am 13.2.2008).

Trotzdem ist Eile für die Durchführung der Ausschreibung geboten, damit die Vergabe nicht unter entsprechendem Zeitdruck erfolgen muss und der spätere Auftragnehmer das Personal rechtzeitig disponieren kann.

- Ein 3-Schichtbetrieb mit je 8 Stunden Arbeitszeit ist erfahrungsgemäß nicht zweckmäßig!

Die Fachfirmen arbeiten im 2-Schichtbetrieb mit jeweils maximal 10 Stunden. Dies brächte allerdings eine zusätzliche Möglichkeit, die 6 Monate Bauzeit einzuhalten.

- Als Vergleich für den 2-Schichtbetrieb und die Nachtarbeit sind die Straßenbau-Maßnahmen des Innenministeriums des Landes Bayern heranzuziehen.

Seit der Anordnung des damaligen Staatssekretärs des Inneren Mitte der 90er Jahre,

#### Herrn Sauter (MdL)

werden viele Baumaßnahmen in den Nachtstunden oder im Schichtbetrieb mit viel Erfolg durchgeführt.

- Die Meinung der Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau, dass sich die Baukosten wegen des Schichtbetriebs bis zu 15% und durch die Bonus-Malus-Regelung um nochmals 15%, also **zusammen 30%**, erhöhen, kann nicht geteilt werden.

Der Wettbewerb wird dieses Problem lösen !

Zu bedenken ist, dass die geringen Lohnmehrkosten durch die verkürzten Vorhaltezeiten für die Maschinen und Geräte ausgeglichen werden.

- Die in der Vorlage aufgeführten Bedenken über Mehr- und Samstagsarbeit ist heute in der Baubranche kaum ein Thema. Aufgrund der bereits jetzigen lang anhaltenden Winterzeit und den möglichen Arbeitszeitkonten ist die empfohlene 2-Schicht-Regelung kein Problem.
- Des weiteren wird ausdrücklich empfohlen, auch die **Sicherheitsausrüstungen** für den Tunnel mit der Hauptleistung auszuschreiben und zu vergeben. Der spätere Auftragnehmer wird die Koordination der gesamten Arbeiten und auch die Verantwortung übernehmen!

Da die „**witterungsempfindlichen**“ Arbeiten (Betonsanierung, Schwarzdeckenarbeiten) in den Sommermonaten ausgeführt werden, ist mit Behinderung durch Frost „**nicht**“ zu rechnen.

## 5. Zusammenfassung

Die Sanierung des Tunnels ist eine äußerst in den Verkehr einschneidende Maßnahme, die überdimensional Behinderung verursacht.

Deshalb sind die größten Anstrengungen zu unternehmen, um diese Belastungen von Umwelt, Mensch und Volkswirtschaft so klein als möglich zu halten.

Dass mit großen Anstrengungen kürzere Bauzeiten möglich sind, zeigen viele überregionale Bauvorhaben (z.B. Flughafen Stuttgart – Rollbahn, Zementwerke Schwenk u.v.a.m.).

**Warum sollte dies in Ulm nicht auch möglich sein !!**

Elchingen, 13. Februar 2009



Hanns-Jürgen Zachmann  
Dipl.-Ing. Sachverständiger

