

# Machbarkeitsstudie

## St2080 Ortsumfahrung Schwaberwegen

### Verzeichnis der Unterlagen

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage			
1.	Erläuterungsbericht			
2.	Tabellarische Zusammenstellung			
3.	Regelquerschnitte			
3.1	RQ 10,5	M	1 :	50
3.2	RQ 10,5 Tunnel	M	1 :	100
4.	Übersichtskarte	M	1 :	25.000
5.	Lagepläne			
5.1	Variante 2	M	1 :	10.000
5.2	Varainte 6A	M	1 :	5.000
5.3	Varainte 6B	M	1 :	5.000
5.4	Varainte 6C	M	1 :	5.000
5.5	Varainte 6D	M	1 :	5.000

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
1. Vorbemerkungen, Zweck der Studie	2
2. Stoffsammlung, Bürgerbeteiligung	3
3. Schwaberwegen / Ebersberg (vgl. Karte M=1:25.000, Unterlage 4)	3
4. Randbedingungen	4
5. Verkehr	4
6. Tabellarischer Vergleich der Varianten (Unterlage 2)	5
7. Beschreibung der Varianten	8
a. Variante 1 (vgl. Übersichtskarte, Unterlage 4)	8
b. Variante 2 (Unterlage 5 Blatt 1, M= 1:10.000)	8
c. Varianten 3, 4, 5A bis 5E (vgl. Übersichtskarte, Unterlage 4)	10
d. Variante 6A (Unterlage 5 Blatt 2, M= 1:5.000)	10
e. Variante 6B (Unterlage 5 Blatt 3, M= 1:5.000)	12
f. Variante 6C (Unterlage 5 Blatt 4, M= 1:5.000)	13
g. Variante 6D (Unterlage 5 Blatt 5, M= 1:5.000)	20
8. Zusammenfassung	22

## 1. Vorbemerkungen, Zweck der Studie

Der 6. Ausbauplan für Staatsstraßen enthält im Zuge der St2080 die Umfahrung Schwaberwegens in der 2. Dringlichkeit und die Umfahrung der Stadt Ebersberg in der 1. Dringlichkeit (Reserve). Als Realisierungszeitraum sieht der Ausbauplan die Jahre 2011 bis 2015 für die erste Dringlichkeit (Reserve), nach 2015 für die Projekte der 2. Dringlichkeit vor. Hieraus ergibt sich ein entsprechender Planungsauftrag für die Bayerische Straßenbauverwaltung. Weiträumige Lösungen mit einer Neuordnung des Straßennetzes zwischen Wasserburg und der BAB A99 sind in diesem Planungsauftrag nicht enthalten und können daher nicht weiter verfolgt werden.

Der 6. Ausbauplan trat 2001 in Kraft und hat eine Laufzeit von 10 Jahren, daher ist mit einer Fortschreibung 2010 zu rechnen. Geeignete Projekte sollen deshalb im Konsens mit den betroffenen Städten und Gemeinden erarbeitet und für die Fortschreibung angemeldet werden.

Diese Projekte sowie alle anderen nicht im Bau oder Planfeststellung befindlichen Projekte werden dann einer bayernweit einheitlichen Nutzen/Kosten-Analyse unterzogen, bei der die Auswirkungen einer Maßnahme in Form monetärer Größen den aufzuwendenden Investitionen gegenübergestellt werden. Das Nutzen/Kosten-Verhältnis dient als einheitlicher Bewertungsmaßstab zur Beurteilung von Bauwürdigkeit und Dringlichkeit.

Die vorliegende Studie soll mögliche Umgehungsvarianten aufzeigen, die breite Diskussion anregen, sowie als Entscheidungsgrundlage für die kommunalen Mandatsträger dienen. In der Studie werden die untersuchten Varianten nach einheitlichen Kriterien bewertet und vergleichend gegenüber gestellt. Das Bauamt verzichtet bewusst auf die Herausstellung einer Vorzugsvariante, da die Trassenentscheidung zusammen mit den kommunalen Entscheidungsträgern gefasst werden soll.

Diese gemeinsam mit dem Bauamt festzulegende Vorzugsvariante wird der Fortschreibung des Ausbauplans zugrunde gelegt. Erst nach Vorlage des neuen Ausbauplans für Staatsstraßen ergibt sich aufgrund der dann durchgeführten Nutzen/Kosten-Analyse in welche Dringlichkeit eine Ortsumgehung Schwaberwegen eingereiht wird und welcher Realisierungszeitraum sich hieraus ergibt.

## 2. Stoffsammlung, Bürgerbeteiligung

Die Bürgerinitiative St2080 aus Schwaberwegen beschäftigt sich seit geraumer Zeit mit der Suche nach Lösungen für die Entlastung von Schwaberwegen und Moos vom Verkehr der St2080. Sie entwickelte Lösungsansätze mit Verlegung der St2080 im Ebersberger Forst verbunden mit Renaturierung der bestehenden St2080 und diskutierte diese mit Presse und Mandatsträgern.

Neben den Lösungsmöglichkeiten der Bürgerinitiative werden in vorliegender Studie auch ortsnahe Varianten untersucht, die entweder bereits Gegenstand der Raumordnung von 1984 waren oder im Internetauftritt der SPD Forstinning zu finden sind. Weiträumige Lösungsmöglichkeiten haben wir in der vorliegenden Studie nicht untersucht, weil eine grundlegende Neuordnung des Straßennetzes mit umfangreichen Umwidmungen dem Zweck dieser Studie (vgl. 1) nicht gerecht würde. Ebenso wurden Vorschläge, völlig auf das Projekt zu verzichten und politische Wege zur Stärkung des ÖPNV und des Bahnverkehrs zur Verlagerung des Nord-Südverkehrs nicht in die Studie einbezogen, weil dies nicht Aufgabe der Straßenbauverwaltung ist.

## 3. Schwaberwegen / Ebersberg (vgl. Karte M=1:25.000, Unterlage 4)

Die Bürgerinitiative St2080 aus Schwaberwegen hatte sich bei der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern dafür eingesetzt, in der Machbarkeitsstudie einer Ortsumfahrung Ebersberg Entlastungsmöglichkeiten für die Ortsdurchfahrt von Schwaberwegen zu untersuchen. Da die Umgehungen von Ebersberg und Schwaberwegen räumlich eng zusammen hängen, sollte das Bauamt beide Projekte in die Machbarkeitsstudie einstellen.

Bei der Bearbeitung der Studie stellte sich jedoch schnell heraus, dass die Varianten 3, 4 und 5A bis 5E zur Ortsumfahrung Ebersberg nördlich der Stadt wieder im Bestand der St2080 enden und somit keinerlei Veränderung des Verkehrs in Schwaberwegen bewirken würden. Umgekehrt wirken sich die Varianten 6A bis 6D einer ortsnahe Umgehung Schwaberwegens nicht auf den Verkehr in Ebersberg aus.

Bei den Varianten 1 und 2 wurde angenommen, dass jeweils die bestehende St2080 im Ebersberger Forst rückgebaut würde und somit von Süden kein Verkehr auf der St2080 mehr in Schwaberwegen ankommen kann. Die Variante 2 hat jedoch keinen Einfluss auf den Verkehr in der Stadt Ebersberg.

Es zeigte sich also, dass die beiden Problempunkte nur mit Variante 1 zusammen gelöst werden können, sonst nicht unmittelbar zusammen hängen und sinnvollerweise getrennt betrachtet werden sollten.

Daher haben wir uns dafür entschieden, die Machbarkeitsstudien zu trennen. In der vorliegenden Untersuchung werden die Varianten 2, 6A, 6B, 6C und 6D betrachtet, in der parallel erarbeiteten Studie zur Ortsumfahrung Ebersberg die Varianten 1, 3, 4, 5A bis 5E untersucht.

#### **4. Randbedingungen**

Zur Anfertigung der Studie wurden die aktuellen Digitalen Flurkarten, Luftbilder und Höhenpunkte des 10m Rasters der Bayerischen Landesvermessung genutzt.

Daneben wurden weitere Daten verwendet:

- Bodenkennwerte des Geologischen Landesamtes,
- Grundwassermessstellen,
- Ergebnisse der Biotopkartierung,
- Festsetzungen von Landschaftsschutzgebieten, Wasserschutzgebieten, Naturschutzgebieten und Natura 2000 Gebieten,

nach aktuellen Unterlagen der jeweils zuständigen Ämter und Behörden.

Für einzelne Fragen wurden eigene Vermessungen durchgeführt, bei Sonderproblemen Sachverständige (z.B. für Fragen des Waldrechtes oder Fragen des Tunnelbaus) kontaktiert.

#### **5. Verkehr**

Für die Prognose des Verkehrs auf der St2080 ergeben sich grundsätzlich 2 Alternativen:

- Bei einer Realisierung der Varianten 1 oder 2 wird der gesamte Verkehr der St2080 nach Anzing geleitet, Schwaberwegen ist südlich der Kreisstraße EBE5 frei von Verkehr. In Ost-West-Richtung (auf der EBE5 / Münchener Straße) wird die V1/V2 eine nur unwesentliche Änderung des Verkehrsaufkommens bewirken.
- Bei den Varianten 6A, 6B, 6C und 6D wird auf der St2080 ein Verkehr abzuwickeln sein, der davon nicht abhängt, ob und ggf. welche Maßnahmen zur Umfahrung Ebersbergs (Varianten 3, 4, oder 5A bis 5E) getroffen werden.

Wir haben zur Abschätzung des Prognoseverkehrs 2025 die Verkehrsanalyse vom Sommer 2008 in Ebersberg zugrunde gelegt und auf das Prognosejahr 2025 hochgerechnet. Für die St2080 am nördlichen Stadtrand ergab die Verkehrsanalyse 2008 dass die St2080 nördlich der Anzinger Straße Richtung Schwaberwegen an einem Normalwerktag mit 10.700 Kfz/24h belastet ist, davon 8% = 880 Kfz/24h Schwerverkehr (Bus, Lkw, und Lz).

Für den Prognosefall 2025 kann näherungsweise von einer Verkehrsbelastung von 12.000 Kfz/24h für die in dieser Studie betrachteten Varianten 2 und 6A bis 6D ausgegangen werden.

Für eine überschlägige Lärmabschätzung (nach dem Verfahren „lange gerade Straße“ der RLS-90) und die Dimensionierung der Verknüpfungen der Varianten 6A bis 6D haben wir diesen Prognoseverkehr zugrunde gelegt.

## 6. Tabellarischer Vergleich der Varianten (Unterlage 2)

In einem tabellarischen Vergleich der Varianten werden die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale herausgestellt, wobei die angegebenen Zahlen als Näherungswerte zu verstehen sind, die ggf. in der Detailplanung verifiziert werden müssen. Die Tabelle enthält 10 Bewertungskriterien, deren Inhalt nachfolgend kurz erläutert wird:

**Zeile 1 (Trassenbeschreibung):** Kurzbeschreibung der Variante mit wesentlichen Merkmalen.

**Zeile 2 (Technische Angaben / Baulängen):** Technische Angaben über Straßenlänge und erforderliche Anpassungen des nachgeordneten Wegenetzes.

**Zeile 3 (Weitere Längenangaben):** Hier haben wir die Abwicklungslängen in jeweiligen Gebieten differenziert nach Schutzstatus und Nutzung erhoben.

**Zeile 4 (Verknüpfungen):** Hier werden die gewählten Knotenpunktformen nach RAS-K1 benannt, um der jeweiligen Situation Rechnung tragend die Straße optimal ins bestehende Netz zu verknüpfen. Für einige Knotenpunktssituationen könnten alternative Verknüpfungsformen gewählt werden.

**Zeile 5 (Regelquerschnitt):** Für den Regelquerschnitt wurde eine einbahnig zweistreifige Straße angenommen, die anbaufrei dem prognostizierten Verkehrsbedürfnis entspricht. Dabei handelt es sich um den sogenannten RQ 10,5 nach RAS-Q 96. Dieser Querschnitt weist eine befestigte Breite von 7,50 m auf. Neben der Fahrbahn befindet sich ein 1,50 m breites Bankett (Fall Damm). Im Falle Einschnitt wird neben

dem 1,00 m breiten Bankett eine 2,00 m breite Mulde zur Straßenentwässerung vorgesehen. Daneben folgt jeweils die Böschung mit einer Mindestbreite von 3,00 m. Als Tunnelquerschnitt wurde der einbahnig zweistreifige Querschnitt ohne Mittel-trennwand gewählt. Dieser wird nach RABT 2006 als RQ 10,5 T bezeichnet. Die befestigte Fahrbahnbreite beträgt 7,50 m, wobei beidseitig Notgehwege von je 1,00 m vorzusehen sind. Die Regelquerschnitte sind in Unterlage 3 beigelegt.

**Zeile 6 (Entwurfselemente):** In der Konstruktion wurde berücksichtigt, dass die Straße als anbaufreie, regionale Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion der Kategorie All nach RAS-N entspricht, d.h. dass bestimmte Grenzwerte (Entwurfsgeschwindigkeit, Kurvenradien, Längsneigung, Kuppen- und Wannenmindesthalbmesser) einzuhalten sind.

**Zeile 7 (Massenbilanz):** Für jede Variante wurde die Massenbilanz an Bodenabtrag und Bodenauftrag errechnet, da in den Kostenpauschalen für den laufenden Kilometer Straßenbau extreme Massenüberschüsse oder Unterdeckungen nicht ausreichend berücksichtigt sind und somit über die Massenbilanz ein direkter Einfluss auf die Baukosten gegeben ist.

**Zeile 8 (Flächenbedarf):** Der erforderliche Grundstücksbedarf wurde über die für den Straßenbau, die Neuordnung der Wegenetzes und die Nebenflächen für Böschungen, Inseln etc. überschlägig ermittelt und differenziert für Waldflächen und landwirtschaftliche Nutzflächen angegeben. Damit erfolgt eine pauschale Abschätzung des Ausgleichsflächenbedarfes anhand von Erfahrungswerten. So wurde landwirtschaftlicher Nutzgrund mit einem Ausgleichsfaktor von 0,6 und Waldflächen mit einem Ausgleichsfaktor 2 berücksichtigt. Eine detaillierte Ermittlung bleibt den weiteren Planungsschritten vorbehalten.

**Zeile 9 (Kosten):** In der Kostenschätzung wurden einheitliche Pauschalen verwendet, wie sie unserer Erfahrung nach angemessen sind.

Der qualifizierte Straßenbau wurde mit 1,5 Mio. €/km Länge angesetzt, asphaltierte Wege wurden mit 0,8 Mio. €/km, unbefestigte Feld- und Waldwege, bzw. Geh- und Radwege mit 0,4 Mio. €/km veranschlagt.

Die Ingenieurbauwerke bis zu einer Lichten Weite von 20m wurden einheitlich auf 500.000,- € je Stück angesetzt.

Kreisverkehrsplätze sind jeweils pauschal mit 400.000,- € berücksichtigt.

Nach eigenen Erfahrungen aus den Baustellen in Bad Aibling und Brannenburg muss für die offene Tunnelbauweise (V6D) mit oberflächennahem Grundwasser mit

Kosten von 20.000,- €/lfm Tunnel gerechnet werden. Bei der Deckelbauweise des Tunnels von V6C wird von 25.000,- €/lfm ausgegangen. Darin sind jeweils alle Kosten für den Tunnelausbau eingerechnet, inklusive eventueller Sicherungsmaßnahmen an Gebäuden, die mit ausreichendem Abstand vom Tunnel erhalten werden können.

Für die Troglagen im Rampenbereich werden aufgrund des anstehenden Grundwassers Kosten von 13.000,-€/lfm angenommen.

Lärmschutzwände haben wir dort, wo sie voraussichtlich unvermeidbar sind, mit 250,- € je m<sup>2</sup> Wandfläche angesetzt.

Da für Straßen in Wasserschutzgebieten nach einschlägiger Richtlinie (RiStWag 2002) spezielle straßenbautechnische Schutzmaßnahmen vorgenommen werden müssen, wurden für diese Abschnitte zusätzliche Kosten von 200 €/lfm angenommen.

Die Massenbilanz unter Zeile 7 findet ihren Niederschlag in Kosten von 10,- €/m<sup>3</sup> zu beseitigender oder zu liefernder Massen. Dieser Ansatz deckt im Wesentlichen nur die Transportkosten. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass gerade bei umfangreichen Massenbewegungen der Ansatz realistisch ist.

Die Grunderwerbskosten für landwirtschaftlich genutzte Flächen und für Waldflächen werden anhand von Erfahrungen des Bauamtes geschätzt. Die voraussichtlich erforderlichen Ausgleichsflächen werden hier im Preis wie Waldflächen berücksichtigt.

Neben dem reinen Grunderwerb wurde bei Variante 6C noch für voraussichtlich abzubrechende Gebäude ein Wert von 1,0 Mio. € je Gebäude für Erwerb, Umsiedlung der Bewohner und Abbruch des Gebäudes angenommen. Wir haben nur die Gebäude berücksichtigt, die trotz Sicherungsmaßnahmen voraussichtlich nicht erhalten werden können. Nicht berücksichtigt wurden Kosten für mögliche Nutzungsausfälle während der Bauzeit, die jedoch bei V6C zu erwarten sind.

**Zeile 10 (Immissionen):** In Abhängigkeit von Verkehrsbelastung, Verkehrszusammensetzung, zulässiger Geschwindigkeit, Straßenoberfläche und Längsneigung der jeweiligen Variante haben wir Isophone für den nach 16. Verordnung zur Ausführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes anzusetzenden Nachtgrenzwert für Wohngebiete von 49 dB(A), Außenbereich von 54 dB(A) und Gewerbegebiete von 59 dB(A) auf Grundlage des DTV-Prognosewertes für 2025 errechnet und in einem Streifen innerhalb der Isophone die Anzahl der nach Nutzung betroffenen Gebäude ermittelt.



## 7. Beschreibung der Varianten

### a. Variante 1 (vgl. Übersichtskarte, Unterlage 4)

Wie bereits oben ausgeführt ist die Variante 1 Gegenstand der Machbarkeitsstudie zur Ortsumfahrung Ebersberg und dort behandelt.

### b. Variante 2 (Unterlage 5 Blatt 1, M= 1:10.000)

Beschreibung: Die Variante 2 beruht auf Überlegungen der Bürgerinitiative St2080 aus Schwaberwegen, welche diese Trasse als weiträumige Westumgehung Schwaberwegens vorschlägt. Die V2 soll mit einer Renaturierung der bestehenden St2080 bis zum Nordrand des Ebersberger Forstes kombiniert eine positive Waldbilanz erzielen.

Die V2 beginnt an der bestehenden St2080 im Ebersberger Forst in Höhe „Bei den vier Eichen“. Hier muss ein Forstweg („Echter-Geräunt“) angeschlossen und der bestehende, westlich der St2080 verlaufende Geh- und Radweg, über die geplante Trasse geführt werden. Dadurch wird eine sichere Querung der Staatsstraße durch schwächere Verkehrsteilnehmer gewährleistet. Der Geh- und Radweg soll – wie bisher – nach Schwaberwegen geführt werden. Bei der Weiterführung durch den Forst Richtung Westen wird ein Forstweg („Töring-Geräunt“) direkt an die St2080 angeschlossen um die Erschließungsfunktion des Hauptweges zu erhalten. Außerdem ist unseres Erachtens eine Überführung des „Schwaberweger-Haupt Geräunt“ durch ein Brückenbauwerk nötig, um die wichtige Nord-Süd-Verbindung zwischen Schwaberwegen und dem südlichen Teil des Ebersberger Forstes zu erhalten. Die bestehende St2080 südlich von Schwaberwegen kann renaturiert und aufgeforstet werden, ob sie aber möglicherweise als Forststraße erhalten werden muss, ist einer vertieften Untersuchung vorbehalten. Wir gehen davon aus, dass keine zusätzlichen Maßnahmen zur Erschließung des Ebersberger Forstes erforderlich werden.

Nördlich des Ebersberger Forstes führt die V2 über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zwischen Unter- und Oberasbach unterfährt die V2 die Kreisstraße EBE5. Diese wird über einen teilplanfreien Anschluss angebunden. Alternativ wäre hier ein Versatz denkbar. Ein Anschluss der Kreisstraße an die neue St2080 erscheint uns aufgrund ihrer wichtigen Verbindungsfunktion v.a. Richtung Schwaberwegen und Forstinning als erforderlich.

Die V2 führt anschließend weiter Richtung Westen und wird von einem ÖFW überführt, um landwirtschaftliche Flächen aus Richtung Anzing zu erschließen. Die Überführung könnte ggf. alternativ weiter westlich platziert werden.

Die V2 endet an der St2081 nahe der AS Anzing der BAB A94 an einem Kreisverkehr. Dieser ist wegen der hohen Belastung beider Staatsstraßen aus Kapazitätsgründen erforderlich. Ein Nachweis der Leistungsfähigkeit ggf. mit zusätzlichen Maßnahmen wie Bypass sowie mögliche Auswirkungen auf die AS Anzing der A94 muss einer vertieften Untersuchung vorbehalten bleiben. Der Kreisverkehr ist wegen der Ortsnähe zu Anzing vertretbar. Alternativ wäre an dieser Stel-

le noch ein planfreier Anschluss an die St2081 denkbar, den wir aber aus Kostengründen zunächst nicht in die Untersuchung eingestellt haben. Grundsätzlich auszuschließen ist als Verknüpfung die plangleiche Einmündung, sie wäre ohne Ampel nicht leistungsfähig.

Eine Kopplung der V2 mit der FTO, wie von der Bürgerinitiative angedacht, können wir uns auch aus geometrischen Gründen (beidseitige Spuraddition an die A94 über 1,5 km, Entwicklung der Spuraddition aus den Verflechtungsstreifen) nicht vorstellen.

Kosten / Nutzen: Die V2 lenkt den gesamten Verkehr der St2080 zur AS Anzing. Verkehr auf der St2080 mit Ziel in Markt Schwaben, Erding oder FTO überlagert sich an dieser Stelle mit der schon im Bestand hoch belasteten St2081. Zwischen dem Kreisverkehr und der AS Anzing ist durch die Überlagerung der St2080 und der St2081 mit einem Verkehr von deutlich über 20.000 Kfz/24h rechnen, der vorhandene Querschnitt wird das nicht bewältigen können.

Die V2 entlastet den Ort Schwaberwegen südlich der EBE5 völlig vom Verkehr. Andererseits ist Verkehr, der aus Schwaberwegen, Moos oder Forstinning nach Ebersberg fährt zu einem Umweg von ca. 3,6 km über die V2 gezwungen.

Sie ist mit insgesamt 6,72 km Länge und geschätzten Kosten von 14,84 Mio. € eine sehr aufwändige Variante. Der Flächenbedarf mit insgesamt ca. 32,4 ha ist verglichen mit den anderen Varianten sehr hoch. Das ist einerseits bedingt durch die Baulänge und andererseits durch die Walddurchschneidung, welche mindestens eine flächengleiche Aufforstung und voraussichtlich umfangreichen naturschutzfachlichen Ausgleich erfordern wird.

Lärmschutz: Bei V2 bleibt die Beeinträchtigung für die jeweilige Gebietsnutzungsart durch Immissionen unter den Nachtgrenzwerten.

Waldrecht: Die V2 verläuft auf einer Länge von 5,01 km (inkl. des überführten „Schwabeweger-Haupt Geräumt“) im **Bannwald**. Nach dem Bayerischen Waldgesetz ist die Anlage von Straßen im Bannwald grundsätzlich nicht ausgeschlossen, jedoch muss angrenzend an den bestehenden Bannwald mindestens flächengleicher Ersatz für die zu rodende Waldfläche bereit gestellt werden. Insoweit ist eine Aufforstung der rekultivierten alten St2080 rechtlich nicht anrechenbar.

Naturschutzrecht: Der Ebersberger Forst ist jedoch nicht nur Bannwald, sondern auch mit Verordnung des Landratsamtes Ebersberg als **Landschaftsschutzgebiet (EBE 05 Schutz des Ebersberger Forstes im Landkreis Ebersberg als LSG)** ausgewiesen. Ein Landschaftsschutzgebiet dient nach Information des Landesamtes für Umwelt in erster Linie dem Schutz des Naturhaushaltes und seiner Funktionsfähigkeit. Im Vergleich zu Naturschutzgebieten steht der abiotische Ressourcenschutz im Vordergrund. Aus Sicht der Straßenplanung erscheint es sehr zweifelhaft, ob im Landschaftsschutzgebiet auf einer Länge von 5,01 km eine neue Hauptverkehrsstraße gebaut werden kann.

Das naturschutzfachliche Konfliktpotenzial der Durchschneidung bedarf einer detaillierten Überprüfung insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz, die den Rahmen dieser Studie sprengen würde. Massive naturschutzrechtliche und insbesondere artenschutzrechtliche Konflikte sind jedoch aufgrund der Lage im zusammenhängenden Forst sehr wahrscheinlich.

Wasserrecht: Zu Beginn der V2 verläuft die Trasse ca. 1,71 km im Trinkwasserschutzgebiet des Ebersberger Forstes in der „Weiteren Schutzzone“ (Zone III). Nach einschlägiger Richtlinie (RiStWag 2002) ist ein Neubau von Straßen in der Weiteren Schutzzone eines Wasserschutzgebietes unter Auflagen möglich. Es müssen jedoch straßenbautechnische Schutzmaßnahmen vorgesehen werden, um eine Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes durch Straßenabwasser oder durch abirrende Fahrzeuge zu vermeiden. Ein pauschaler Ansatz ist in der Kostenberechnung berücksichtigt.

#### **c. Varianten 3, 4, 5A bis 5E (vgl. Übersichtskarte, Unterlage 4)**

Wie bereits oben ausgeführt sind die Varianten 3, 4, 5A, 5B, 5C, 5D und 5E Gegenstand der Machbarkeitsstudie zur Ortsumfahrung Ebersberg.

#### **d. Variante 6A (Unterlage 5 Blatt 2, M= 1:5.000)**

Beschreibung: Die Variante 6A hat ihren Ursprung in der Raumordnungsstrasse von 1984 des Straßenbauamtes München. Außerdem war sie Grundlage für die Aufnahme in den Ausbauplan für Staatsstraßen im Jahr 2001. Die Variante ist auch im Internet-Auftritt des SPD Ortsvereins Forstinning unter "veraltete Trassen" zu finden.

Die V6A stellt eine ortsnahe westliche Umfahrung von Schwaberwegen dar. Sie beginnt ca. 300 m südlich von Schwaberwegen und führt Richtung Nordwesten durch den Ebersberger Forst. Hier muss der bisher westlich der St2080 verlaufende Geh- und Radweg über die geplante Trasse geführt werden, um eine sichere Querung der Staatsstraße durch schwächere Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten. Außerdem wird ein Forstweg („Schwaberweger-Haupt Geräumt“) angeschlossen. Innerhalb des Forstes hält die V6A einen Abstand von 70 m zur nächstgelegenen Bebauung Schwaberwegens.

Nördlich des Forstes führt die Trasse in einem Abstand von ca. 80 m zur nächstgelegenen Bebauung des Weilers Niederried westlich an Schwaberwegen vorbei und kreuzt die bestehende Kreisstraße EBE5. Als Anschluss der an der EBE5 gelegenen Ortschaften Schwaberwegen und Forstinning aus östlicher, bzw. Niederried und Anzing aus westlicher Richtung dient ein Rechtsversatz, um den Vorrang der St2080 zu betonen. Ein teilplanfreier Knotenpunkt wäre hier zur Verknüpfung mit der EBE5 ebenfalls möglich. Einen Kreisverkehr halten wir an dieser Stelle für nicht vertretbar.

Auf dem Weg zur AS Forstinning der BAB A94 fährt die Variante 6A westlich von Moos in einer Entfernung von ca. 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung. Verknüpft mit der alten St2080 wird über ei-

nen dreiarmigen Kreisverkehr, das Gewerbegebiet bei Moos erhält hier eigene Zufahrten. Es wäre möglich, den Kreisverkehr alternativ (wie in Variante 6C) weiter südlich zu platzieren, um das Gewerbegebiet direkt anzuschließen.

Kosten / Nutzen: Mit der V6A wird Schwaberwegen südlich der EBE5 vom Verkehr entlastet. Eine wesentliche Veränderung des Verkehrs auf der EBE5 / Münchener Straße in Ost-West-Richtung ist nicht zu erwarten. Auch der den Ortsteil Moos belastende Strom aus Forstinning zur A94 wird durch die V6A nicht umgelenkt. Die Variante ist mit 2,26 km Länge und Kosten von 5,33 Mio. € die kostengünstigste der untersuchten Alternativen.

Die Kosten der Maßnahme befinden sich im üblichen Rahmen, der für den Neubau von Staatsstraßen anzunehmen ist.

Landwirtschaft: Die V6A durchfährt auf 1,0 km Länge landwirtschaftlichen Nutzgrund. Mit der Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Betrieben muss gerechnet werden.

Lärmschutz: Die V6A bedarf im Forst aktiver Lärmschutzmaßnahmen, um den Immissionsschutz der angrenzenden Wohnbebauung Schwaberwegens sicherzustellen. Auch die nahegelegene Bebauung des südlichen Teils von Niederried muss durch aktive Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden. Im Bereich der Wohnbebauung um den nördlichen Teil Niederrieds und Moos liegen voraussichtlich keine Grenzwertüberschreitungen vor.

Durch die sehr enge Bebauung im Gewerbegebiet Moos ist auch hier mit Grenzwertüberschreitungen zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass hier abhängig von der Nutzung Lärmschutz vorgesehen werden muss.

Waldrecht: Die V6A verläuft auf einer Länge von 1,3 km im **Bannwald**. Nach dem Bayerischen Waldgesetz ist die Anlage von Straßen im Bannwald grundsätzlich nicht ausgeschlossen, jedoch muss angrenzend an den bestehenden Bannwald mindestens flächengleicher Ersatz für die zu rodende Waldfläche bereitgestellt werden. Insoweit ist eine Aufforstung der rekultivierten alten St2080 rechtlich nicht anrechenbar.

Naturschutzrecht: Wie in Variante 2 beschrieben, ist der durchschnittliche Teil des Ebersberger Forstes **Landschaftsschutzgebiet (EBE 05 Schutz des Ebersberger Forstes im Landkreis Ebersberg als LSG)**. Ein Landschaftsschutzgebiet dient nach Information des LfU in erster Linie dem Schutz des Naturhaushaltes und seiner Funktionsfähigkeit. Im Vergleich zu Naturschutzgebieten steht der abiotische Ressourcenschutz im Vordergrund.

Aus Sicht der Straßenplanung erscheint der Bau von 1,3 km einer neuen Hauptverkehrsstraße (inkl. Neubau untergeordneter Wege) im Landschaftsschutzgebiet als problematisch.

Weitere naturschutzrechtliche Konflikte sind, ähnlich wie bei V2 beschrieben, auch für die V6A zu erwarten.

**e. Variante 6B (Unterlage 5 Blatt 3, M= 1:5.000)**

Beschreibung: Die V6B ist die östliche Variante, welche ebenfalls im Internet-Auftritt des SPD Ortsvereins Forstinning unter "veraltete Trassen" zu finden ist.

Sie beginnt ca. 500 m südlich von Schwaberwegen im Forst, wobei hier ein bestehender Forstweg angeschlossen werden muss. Sie führt Richtung Nordosten durch eine ca 130 m breite Bebauungslücke zwischen Schwaberwegen und Forstinning. Die Münchener Straße wird zusammen mit ihrem straßenbegleitenden Geh- und Radweg mit einem Brückenbauwerk über die V6B geführt. Ein Anschluss an die V6B ist nicht vorgesehen, da die V6B in diesem Bereich mit durchgehenden Lärmschutzwänden versehen werden muss. Die Überführung der Münchener Straße erscheint erforderlich für die Verbindung der Ortsteile Schwaberwegen und Forstinning.

Da jedoch auch eine Anbindung von Forstinning und Schwaberwegen zur St2080 nötig ist, wird die Moosstraße mit dem straßenbegleitenden Geh- und Radweg westlich von Forstinning nach Süden etwa auf Lage des südlich der Moosstraße verlaufenden Feldweges (Flurnummer 831) verlegt und über eine teilplanfreie Anbindung an die V6B angeschlossen. Die verlegte Moosstraße wird anschließend über die Variante 6B geführt, um im weiteren Verlauf auf die Niederrieder Straße zu treffen. Hier wird eine Verknüpfung mit der alten St2080 durch einen Kreisverkehr vorgesehen.

Die Wahl eines teilplanfreien Knotenpunktes wurde getroffen, um den Vorrang der V6B an dieser Verknüpfung zu betonen. Es wäre an dieser Stelle aber auch ein plangleicher Versatz denkbar.

Die V6B verläuft weiter Richtung Norden an Moos vorbei und endet an der AS Forstinning der BAB A94 an einem Kreisverkehr. Dieser ist wegen der hohen Belastung der V6B aus Kapazitätsgründen erforderlich und wegen der Ortsnähe zu Moos an dieser Stelle auch vertretbar.

Am Ende der Trasse muss ein Öffentlicher Feld- und Waldweg zur Erschließung landwirtschaftlicher Flächen angeschlossen werden.

Kosten / Nutzen: Mit der V6B wird Schwaberwegen südlich der EBE5 vom Verkehr entlastet. Eine wesentliche Veränderung des Verkehrs auf der EBE5 / Münchener Straße in Ost-West-Richtung ist nicht zu erwarten. Lediglich der Strom aus Forstinning zur A94, der bisher die Moosstraße nutzt, wird über den neuen Anschluss der verlegten Moosstraße direkt auf die V6B geführt. Damit ist eine Entlastung von Moos zu erwarten.

Die V6B liegt mit 2,31 km Länge und Kosten von 9,28 Mio. € über dem üblichen Kostenrahmen von Staatsstraßen. Diese Kosten sind vor allem auf umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen und Massenunterdeckung zurückzuführen. Da das Grundwasser in der Umgebung von Forstinning bekannterweise sehr nah unter Gelände ansteht, haben wir kostensteigernde Einschnittslagen bei der V6B völlig vermieden. Der Flächenbedarf liegt bei insgesamt ca. 11,7 ha.

Landwirtschaft: Die V6B durchfährt auf 1,86 km Länge landwirtschaftlichen Nutzgrund. Außerdem verläuft die verlegte Moosstraße ebenfalls auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Mit der Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Betrieben muss daher gerechnet werden. Im Rahmen einer Detailplanung wäre ggf. die nicht auszuschließende Existenzgefährdung einzelner Betriebe zu erheben.

Lärmschutz: Die V6B verläuft bis zum nördlichen Rand des Forstes abseits bebauter Gebiete und hat dort deshalb immissionsrechtlich kaum Auswirkungen. Weiter nördlich zwischen den zwei Wohngebieten von Schwaberwegen und Forstinning ist eine Überschreitung der Nachtwerte aufgrund der Nähe zur Bebauung nicht vermeidbar. Es sind beidseits Lärmschutzwände mit ca. 3 – 4 m Höhe auf ca. 500 m Länge vorzusehen. Bei Moos liegen keine Betroffenheiten innerhalb einer 49 dB(A) oder 54 dB(A) Isophone nachts vor. Die V6B wird dort der Forderung des §50 Bundesimmissionsschutzgesetz gerecht.

Waldrecht: Die V6B verläuft auf einer Länge von 450 m im **Bannwald**. Nach dem Bayerischen Waldgesetz ist die Anlage von Straßen im Bannwald grundsätzlich nicht ausgeschlossen, jedoch muss angrenzend an den bestehenden Bannwald mindestens flächengleicher Ersatz für die zu rodende Waldfläche bereitgestellt werden. Insoweit ist eine Aufforstung der rekultivierten alten St2080 rechtlich nicht anrechenbar.

Naturschutzrecht: Der durchschnittliche Teil des Ebersberger Forstes ist, wie in Variante 6A beschrieben, als **Landschaftsschutzgebiet** (*EBE 05 Schutz des Ebersberger Forstes im Landkreis Ebersberg als LSG*) ausgewiesen. Da die Durchschneidungslänge nur ca. 450 m beträgt, ist der zu erwartende Raumwiderstand jedoch deutlich geringer als bei V2 oder V6A.

Weitere naturschutzrechtliche Konfliktpunkte sind in abgeschwächter Form wie bei V2 beschrieben zu erwarten.

#### f. Variante 6C (Unterlage 5 Blatt 4, M= 1:5.000)

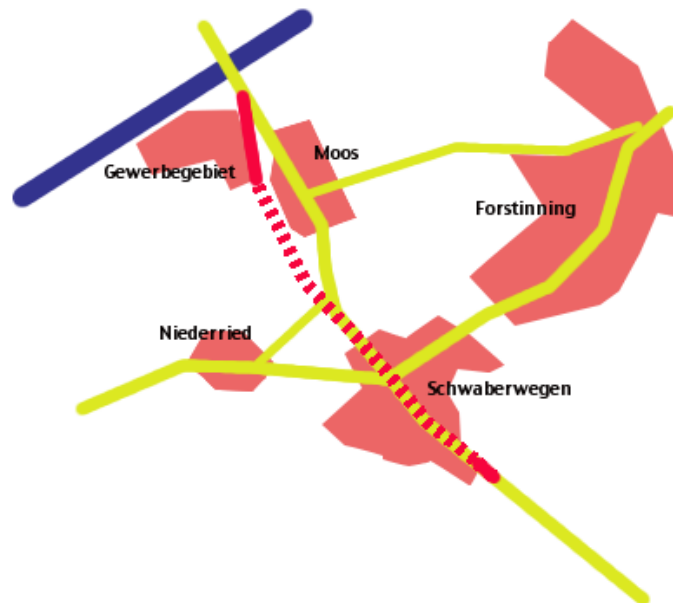
Im Internetauftritt des SPD Ortsvereins Forstinning sind insgesamt 4 Tunnelvarianten beschrieben:

- Tunnel mit Umgehung Moos
- Langer Tunnel
- Zwei Tunnels
- Goldner Tunnel.

Die letztgenannten 3 Tunnelvarianten, die im Internetauftritt des SPD Ortsvereins gelistet sind, wurden aufgrund verschiedener vorab zu erkennender Nachteile gegenüber der erstgenannten (diese entspricht weitgehend V6C) nicht näher untersucht. Die Ausschlussgründe werden nachfolgend kurz dargestellt:

- Bei einem so bezeichneten „Langer Tunnel“, der südlich Schwaberwegens beginnen würde und erst zwischen Gewerbegebiet Moos und Ortschaft Moos wieder ans Tageslicht käme, wäre ein Anschluss der EBE5, sowie des Gewerbegebiets an die neue Trasse der St2080 nicht mehr möglich. Einen Anschluss der Kreisstraße EBE5 halten wir aber für unverzichtbar, wie in der Beschreibung der V6C noch erläutert wird. Außerdem fehlt die nötige Entwicklungslänge, damit nach den einschlägigen Richtlinien die Anbindung an die bestehende Autobahnanschlussstelle gewährleistet werden könnte.

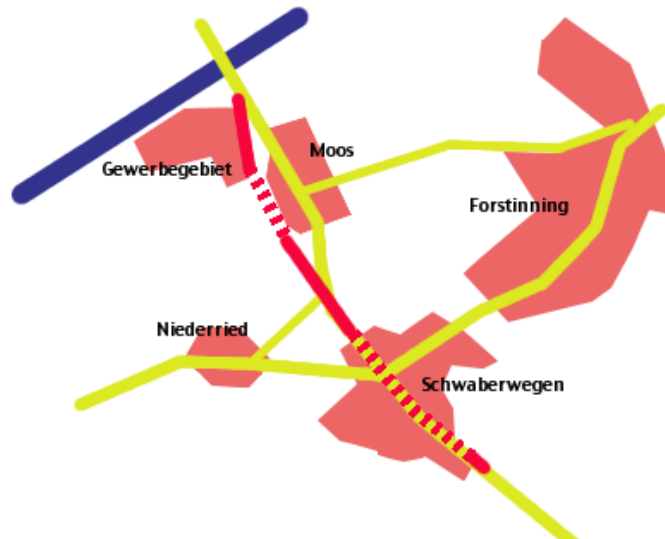
### langer Tunnel



**Abbildung 1:** Lageskizze "Langer Tunnel" aus dem Internetauftritt des SPD Ortsvereins Forstinning

- Für den Vorschlag von den so bezeichneten „Zwei Tunnels“ - einer in Schwaberwegen und der zweite westlich Moos - ergibt sich ebenfalls bei der Anbindung der Kreisstraße EBE5 und der alten St2080 ein Problem mit unzureichenden Sichtverhältnissen, da der Anschluss in einem etwa 8 m tiefen Einschnitt läge.

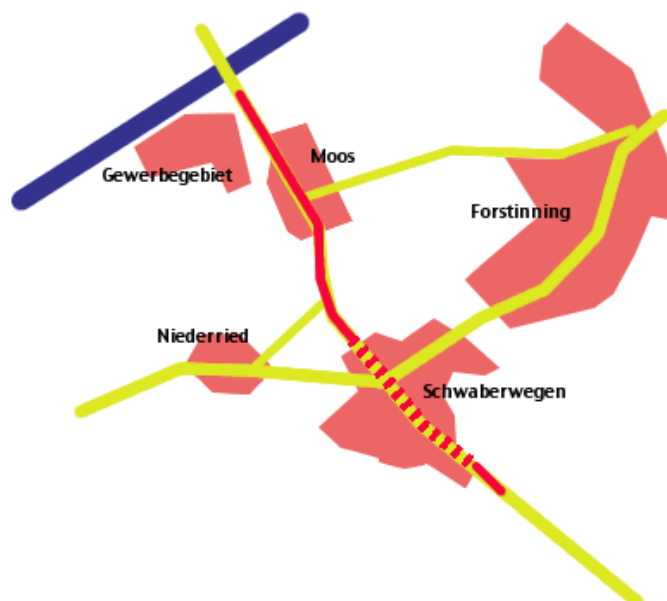
### Zwei Tunnels



**Abbildung 2:** Lageskizze "Zwei Tunnels" aus dem Internetauftritt des SPD Ortsvereins Forstinning

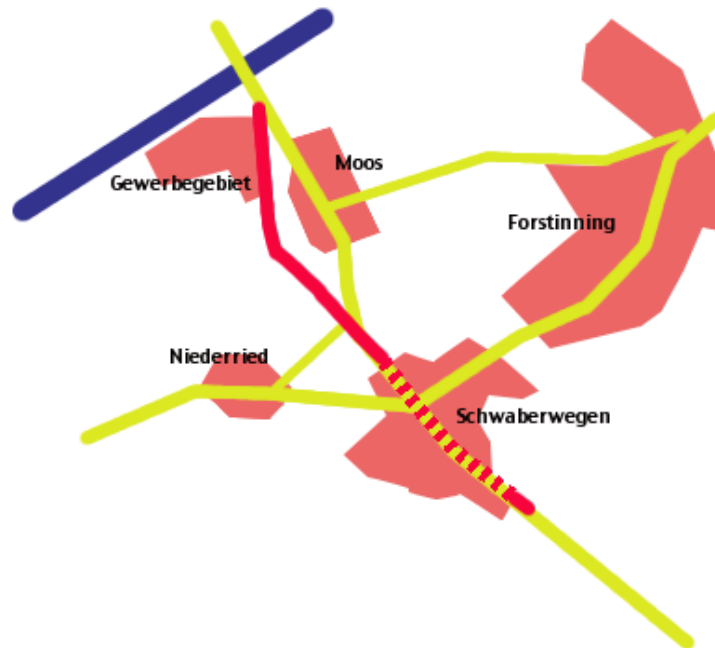
- Der so bezeichnete „Goldener Tunnel“ unterscheidet sich zu der untersuchten Variante 6C dadurch, dass die St2080 ausserhalb des Tunnels innerhalb der Ortschaft Moos verbliebe und damit Moos vom Neubau an keiner Stelle profitieren würde.

### Goldner Tunnel



**Abbildung 3:** Lageskizze "Goldner Tunnel" aus dem Internetauftritt des SPD Ortsvereins Forstinning



Trassenbeschreibung der V6C:**Tunnel mit Umgehung Moos**

**Abbildung 4:** Lageskizze des „Tunnels mit Umgehung Moos“ aus dem Internetauftritt des SPD Ortsvereins Forstinning

Um auch Moos vom Durchgangsverkehr zu befreien, haben wir uns für die Untersuchung der Variante „Tunnel mit Umgehung Moos“ (vgl. Abb.4) entschieden.

Der Tunnel kann in „Deckelbauweise“ gebaut werden und verläuft in Schwaberwegen unter der bestehenden St2080. An den Portalen werden Troglagen vorgesehen.

Schwaberwegen wäre dann aus Richtung Süden und Norden nicht mehr direkt über die St2080 zu erreichen. Ein (unabdingbarer) Anschluss Schwaberwegens ans überörtliche Verkehrsnetz ist nur noch über die EBE5 machbar. Deshalb haben wir eine Einmündung der Niederrieder Straße in die V6C am nördlichen Tunnelportal vorgesehen, welche zur EBE5 führt und damit dem Anschluss Schwaberwegens an das überörtliche Verkehrsnetz dient.

Die V6C schwenkt anschließend westlich an Moos vorbei und wird über einen vierarmigen Kreisverkehr mit dem Gewerbegebiet westlich Moos und der alten St2080 verbunden. Die Variante endet ca. 100 m vor der AS Forstinning der BAB A94 auf Bestand.

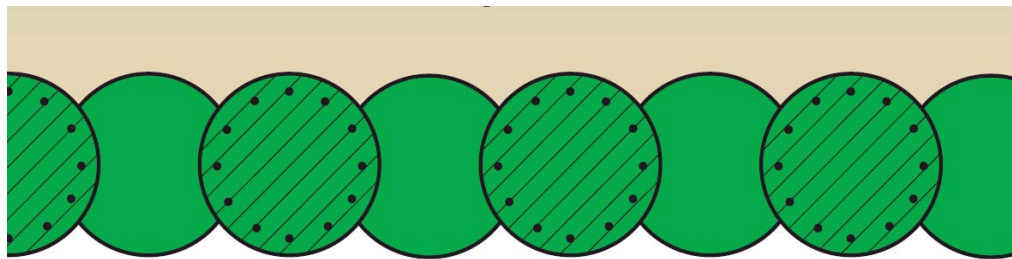
In Schwaberwegen verbleibt die unveränderte EBE5. Auf dem Tunneldeckel der neuen St2080 muss nach Fertigstellung des Tunnels eine Erschließungsstraße in Form einer Stichstraße mit Wendehämmern an beiden Enden hergestellt werden um die Anwesen an der alten St2080 zu erschließen.

Überlegungen zur Gradientenlage, Begründung der Bauweise: Um ausreichende Überdeckung für einen bergmännischen Vortrieb zu erhalten, müsste die Straße in einer Tiefe von ca. 16 m unter GOK liegen. Damit ergäbe sich unter Einhaltung der nach einschlägiger Richt-

linie empfohlenen maximalen Steigung ein 1 km langer Tunnel mit beidseitigen ca. 250 m langen Rampen. Eine Anbindung der Kreisstraße EBE5 über die Niederriederstraße wäre nicht mehr möglich. Aufgrund der nötigen Sichtverhältnisse könnte der Anschluss erst in Höhe Moos erfolgen. Dennoch wäre damit die Erhaltung der Bausubstanz über dem Tunnel nicht sicher zu gewährleisten.

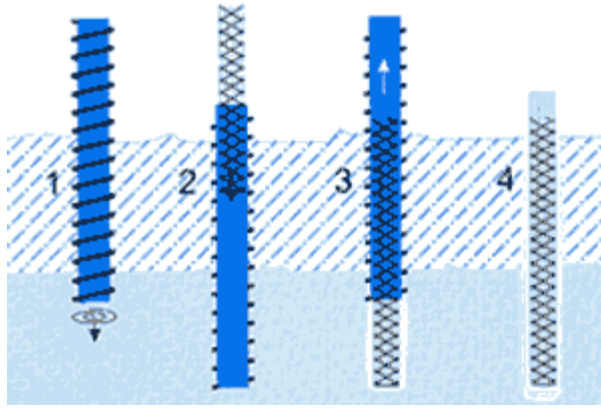
Wir haben uns daher für eine wesentlich höher liegende Variante entschieden, die mit der sogenannten „Deckelbauweise“ gebaut werden kann, da ein bergmännischer Vortrieb die Kosten deutlich steigern würde und o.a. Nachteile brächte. Die Deckelbauweise ist die für die angrenzende Bebauung schonendste Bauweise.

Baubeschreibung „Deckelbauweise“: Zur Herstellung des Tunnels in Deckelbauweise werden zunächst die Baugrubenwände durch Bohrpfähle hergestellt, die in den Grundwasserstauer einbinden. Die senkrechten Baugrubenwände sind wegen der Lage im Grundwasser und wegen der angrenzenden Bebauung nötig, damit ein Abrutschen des Bodens und der Gebäude in die Baugrube vermieden wird. Da im Tunnelbereich mit oberflächennahem Grundwasser zu rechnen ist, werden die Bohrpfähle mit Überschnitt ausgeführt, wobei jeder zweite bewehrt ist (Abbildung 5).



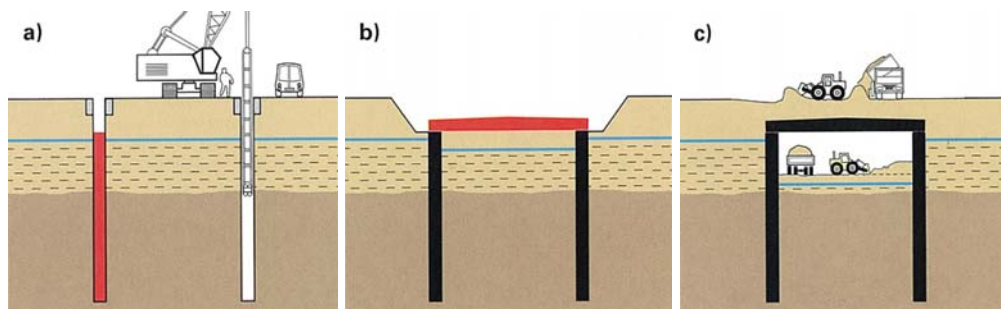
**Abbildung 5:** Überschnittene Bohrpfahlwand

Bei der Herstellung der Bohrpfahlwand (Abbildung 6) wird mit einem Großbohrgerät z.B. im sogenannten Drehbohrverfahren ein Stahlrohr unter Drehen in das Erdreich getrieben (1), während ein Erdbohrer das Erdreich im Rohr nach außen befördert. Das Rohr bleibt bis zum Betonvorgang im Untergrund um das Eindringen von Erdreich in das Bohrloch zu verhindern. Danach werden rund geformte Bewehrungskörbe vor dem Betonvorgang in die Bohrlöcher eingelassen (2) Unmittelbar nach oder während des Verfüllens des Loches mit Beton wird das Rohr herausgezogen (3).



**Abbildung 6:** Herstellung eines Bohrpfahls

Nach Fertigstellen der Bohrpfahlwände wird der Deckel betoniert (Abbildung 7b), um eine Aussteifung der Bohrpfahlwände der Baugrube zu erhalten. Nach Überschüttung des Deckels wird anschließend die neue Erschließungsstraße für Schwaberwegen hergestellt. Gleichzeitig kann das Grundwasser abgesenkt und der Tunnel unter dem Deckel ausgehoben werden (Abbildung 7c). Nach Betonieren der Sohle wird der Staßenoberbau gemäß RStO 01 hergestellt.



**Abbildung 7:** Deckelbauweise (Quelle: Landeshauptstadt München, Baureferat)

**Entwässerung:** Um Regenwasser, das über die Rampen in den Tunnel einfließt, aus dem Tunnel zu befördern, ist ein Pumpenhaus nötig.

**Ausstattung:** Bei einer Tunnellänge von mehr als 400 m sind nach der Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT 2006) neben Beleuchtung, Lüftungssystem, Betriebsräume und Kommunikationseinrichtungen wie z.B. Notrufstationen vorgeschrieben. Außerdem müssen alle 300 m Notausgänge vorgesehen werden. Bei Variante 6C wären demnach zwei Rettungsmöglichkeiten nötig. Die Detailplanung würde den Rahmen dieser Untersuchung sprengen und bleibt einer späteren Planungsphase vorbehalten.

**Gebäudesicherung:** Die beschriebene Deckelbauweise ist die schonendste Bauweise für die angrenzende Bebauung, da sie weitgehend erschütterungsfrei vonstatten geht. Für die Herstellung der Bohrpfähle benötigt man ca. 1,5 m seitlichen Abstand zur nächsten Bebauung um eine Beschädigung der Gebäude während der Ausführung der Bohrungen ausschließen zu können. Da der Abstand aufgrund der engen Bebauung in Schwaberwegen teilweise nicht einzuhalten ist, muss der

Abbruch einiger Gebäude vorgesehen werden. Es wird voraussichtlich der Abbruch von mindestens drei Wohn- und drei Nebengebäuden erforderlich und der Kostenschätzung zugrunde gelegt. Genauere Aussagen, ob ggf. noch weitere Gebäude abgebrochen werden müssen, können erst nach einer aufwändigen Detailuntersuchung getroffen werden. Vor Ausführung der Baumaßnahme ist in jedem Fall eine umfassende Beweissicherung vorzunehmen.

Bauablauf: Zur Durchführung der Deckelbauweise muss die bestehende St2080 für die Bauzeit gesperrt werden. Es muss eine großräumige Umleitung des Verkehrs vorgenommen werden.

Die Erschließung der unmittelbar anliegenden Häuser, die derzeit durch die St2080 erschlossen sind, ist bis zur Herstellung des Deckels und einer vorläufigen Baustraße auf dem Deckel (voraussichtlich 6 Monate) nicht möglich. Eine abschnittsweise Bauausführung ist sinnvoll, erhöht allerdings die Kosten.

Nutzungsausfälle, die wegen der zeitweise entfallenden Erschließung möglich sind, müssten ggf. entschädigt werden.

Kosten / Nutzen: Die Kosten für einen Tunnel sind bekanntermaßen hoch. Variante 6C stellt mit 32,09 Mio. € die teuerste untersuchte Lösung dar. Die V6C bewirkt für Schwaberwegen hohe Entlastung in Nord – Süd Richtung, da der gesamte Nord – Süd Verkehr durch den Tunnel geführt wird und die alte St2080 in Schwaberwegen nur noch Erschließungsfunktion hat. Auch der Ortsteil Moos wird vom Nord – Süd Verkehr entlastet, obwohl der starke Strom von Forstinning zur A94 nicht durch die V6C beeinflusst werden kann.

Der Ost – West Verkehr auf der EBE 5 / Münchener Straße wird voraussichtlich wenig verändert.

Der Flächenbedarf mit insgesamt ca. 2,5 ha ist verglichen mit den anderen Varianten der geringste. Das rührt daher, dass sowohl der Bedarf an Straßenflächen durch die Tunnellage unter der bestehenden St2080 sehr gering ausfällt als auch der Bedarf an Ausgleichsflächen wegen des geringen naturschutzfachlichen Konfliktpotenzials niedrig ausfällt.

Aufgrund der Tunnellage haben wir in der Massenbilanz einen Massenüberschuss errechnet, der ggf. einer gesonderten rechtlichen Betrachtung im Verfahren bedürfte.

Lärmschutz: Der Lärmschutz ist durch die Tunnellage für Schwaberwegen optimal. Auch an den Portalen dürften sich keine immissionsrechtlichen Auswirkungen ergeben. In Moos wird sich die Belastung zu Ungunsten der im Westen liegenden Bebauung verlagern. Die Trasse verläuft hier in einem Abstand von 40 m bis 90 m.

Naturschutzrecht: Da die V6C weder in kartierte Biotop noch in andere Schutzgebiete eingreift, ist sie unter diesem Aspekt unproblematisch. Das naturschutzfachliche Konfliktpotenzial durch die erforderliche Deponierung von ca. 120.000 m<sup>3</sup> Aushub bedarf einer detaillierten Überprüfung, die den Rahmen dieser Studie sprengen würde.

Weitere Naturschutzrechtliche Konfliktpunkte sind nicht ersichtlich.

### g. Variante 6D (Unterlage 5 Blatt 5, M= 1:5.000)

Beschreibung: Die V6D beruht auf eigenen Überlegungen des Amtes auf Basis der Linienführung der V6B. Dabei soll die Zerschneidungswirkung der V6B durch eine überdeckelte Tieflage (kurze Beschreibung der Bauweise nachfolgend) zwischen Schwaberwegen und Forstinning reduziert werden und außerdem durch eine Verknüpfung mit der bestehenden Moosstraße die verkehrliche Wirkung, insbesondere die Entlastung von Moos verbessert werden.

Sie verläuft im Lageplan im Wesentlichen wie die V6B. Der Bauanfang ist gegenüber der V6B nach Süden verschoben, damit die Trog- und Tunnellage in gestreckter Linienführung erfolgen kann.

Zwischen Forstinning und Schwaberwegen wird die Variante in überdeckelter Tieflage (Tunnel) geführt, sodass sie als trennendes Element zwischen der Bebauung nicht wahrzunehmen und optimaler Lärmschutz für die naheliegende Bebauung gewährleistet ist.

Die Münchener Straße, sowie der straßenbegleitende Geh- und Radweg werden in Lage und Höhe wie bestehend erhalten.

Forstinning wird über die Moosstraße mittels Kreisverkehr an die V6D angebunden. Schwaberwegen bleibt über das bestehende Straßennetz ans überörtliche Netz angeschlossen.

Die V6D endet an der AS Forstinning der BAB A94 an einem Kreisverkehr. Dieser ist wegen der hohen Belastung der V6D aus Kapazitätsgründen erforderlich und wegen der Ortsnähe zu Moos an dieser Stelle auch vertretbar.

Am Ende der Trasse muss ein Öffentlicher Feld- und Waldweg zur Erschließung landwirtschaftlicher Flächen angeschlossen werden.

Die bestehende St2080 wird im Forst renaturiert und in Schwaberwegen südlich der EBE5 zur Erschließungsstraße rückgebaut.

Bauweise: Es wird auf die Ausführungen zu V6C verwiesen. Als Baugrubenumschließung wird wiederum eine überschnittene Bohrpfahlwand oder alternativ eine Spundwand vorgesehen. Abweichend von der bei V6C beschriebenen Bauweise ist hier jedoch eine einfachere Bauweise möglich, da der Erdaushub innerhalb der offenen Baugrube ausgeführt werden kann, bevor der Deckel auf den Trog gesetzt wird. Dabei ist es auch möglich, die Bodenplatte im Wasser mit Unterwasserbeton zu bauen und erst dann die Baugrube zu lenzen. Insgesamt kann dadurch deutlich billiger als bei der Deckelbauweise gearbeitet werden.

Entwässerung / Ausstattung: Bezüglich Ausstattung und Entwässerungseinrichtungen wird auf die Ausführungen bei Variante 6C verwiesen. Wegen der deutlich geringeren Tunnellänge ist ein erhebliches Einsparpotential gegenüber V6C gegeben.

Kosten / Nutzen: Mit der V6D wird Schwaberwegen südlich der EBE5 vom Verkehr entlastet. Eine wesentliche Veränderung des Verkehrs auf der EBE5 / Münchener Straße in Ost-West-Richtung ist nicht zu erwarten.

Der Strom aus Forstinning zur A94, der bisher die Moosstraße nutzt wird über den neuen Anschluss der Moosstraße direkt auf die V6D geführt. Damit ist eine Entlastung von Moos zu erwarten.

Die V6D ist mit 2,45 km Länge und Kosten von 18,0 Mio. € sehr teuer. Das ist jedoch bei einer überdeckelten Tieflage im Grundwasser nicht anders zu erwarten. Der Flächenbedarf liegt bei insgesamt ca. 7,0 ha, wobei eine landwirtschaftliche Nutzung auf der Tieflage weiterhin möglich ist. Auch eine Verdichtung der Bebauung bis in die unmittelbare Nähe der Trasse wäre technisch möglich.

Landwirtschaft: Die V6D durchfährt nahezu auf gesamter Länge landwirtschaftlichen Nutzgrund, im Bereich der Tieflage ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich. Die Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Betrieben ist dennoch gegeben.

Lärmschutz: Die V6D verläuft bis zum nördlichen Rand des Forstes abseits bebauter Gebiete und hat dort deshalb immissionsrechtlich kaum Auswirkungen. Im Bereich der Tieflage ist eine Beeinträchtigung benachbarter Gebäude durch Verkehrslärm ausgeschlossen. Die Tunnelportale liegen weit abseits der Bebauung, sodass auch von den Portalen keine relevanten Immissionen ausgehen werden.

Bei Moos liegen keine Betroffenen innerhalb einer 49 dB(A) oder 54 dB(A) Isophone nachts vor, die V6D wird dort der Forderung des §50 Bundesimmissionsschutzgesetz gerecht.

Naturschutzrecht: Der durchschnittliche Teil des Ebersberger Forstes ist, wie in Variante 6A beschrieben, als **Landschaftsschutzgebiet** (*EBE 05 Schutz des Ebersberger Forstes im Landkreis Ebersberg als LSG*) ausgewiesen. Da die Durchschneidungslänge nur ca. 450 m beträgt, ist der zu erwartende Raumwiderstand, wie bei V6B, jedoch deutlich geringer als bei V2 oder V6A. Weitere naturschutzrechtliche Konfliktpunkte sind in abgeschwächter Form wie bei V2 beschrieben zu erwarten.

Das naturschutzfachliche Konfliktpotenzial durch die erforderliche Deponierung von ca. 50.000 m<sup>3</sup> Aushub bedarf einer detaillierten Überprüfung, die den Rahmen dieser Studie sprengen würde.

## 8. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht 5 Varianten der Entlastung von Schwaberwegen und Moos vom Nord-Südverkehr. 8 weitere Varianten werden in einer getrennten Studie für die Entlastung der Stadt Ebersberg betrachtet. Weiträumige Neuordnungen des Straßennetzes werden nicht geprüft.

Die Westvariante V2 verlagert das Problem Schwaberwegens nach Anzing und bedingt an der AS Anzing und ggf. auf der A94 zwischen FTO und AS Anzing verkehrliche Probleme. Sie weist ein hohes Konfliktpotenzial aus naturschutzrechtlicher Sicht auf.

Die Tunnelvarianten V6C und V6D entlasten Schwaberwegen südlich der EBE5 sehr effektiv. Sie sind mit hohen Kosten verbunden. Die Tunnelvariante V6C bedingt den Abbruch mehrerer Gebäude im Ort Schwaberwegen.

Die beiden Oberflurtrassen V6A und V6B entlasten Schwaberwegen ebenfalls effektiv. Sie beeinträchtigen jedoch die Landwirtschaft und insbesondere die V6B trennt Schwaberwegen und Forstinning. Die V6A weist zudem ein hohes naturschutzrechtliches Konfliktpotenzial auf.

Rosenheim, den 22.01.2009

Staatliches Bauamt Rosenheim



O L K, Baudirektor

## Tabellarischer Vergleich der verbleibenden Wahllinien einer OU Schwaberwegen

	Variante 2 Trasse der Bürgerinitiative St2080	Variante 6A Westumfahrung Schwaberwegen	Variante 6B Ostumfahrung Schwaberwegen	Variante 6C Tunnel Schwaberwegen mit Umfahrung Moos	Variante 6D Ostumfahrung Schwaberwegen Alternative
<b>1) Trassenbeschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Variante 2 beruht auf Überlegungen der Bürgerinitiative St2080.</li> <li>• Sie verlässt die bestehende St2080 in Höhe „Bei den vier Eichen“ im Ebersberger Forst und durchquert diesen in Richtung Westen. Zwischen Unter- und Oberasbach unterfährt die V2 die Kr EBE5, welche über einen teilplanfreien Anschluss angebunden wird. Die Variante 2 endet an der St2081 südlich der AS Anzing der BAB A94 an einem Kreisverkehr.</li> <li>• Der westlich der St2080 im Forst verlaufende Geh- und Radweg Richtung Schwaberwegen wird über die V2 geführt. Die Echter- und Törring-Geräumbt werden an die V2 angeschlossen, der Schwaberweger-Haupt Geräumt sowie ein Feldweg zwischen Unterasbach und Anzing werden überführt.</li> <li>• Die bestehende St2080 südlich von Schwaberwegen wird auf eine Länge von ca. 2,7 km rekultiviert und dient ggf. abschnittsweise der Bewirtschaftung des Ebersberger Forstes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Variante 6A wurde bereits 1984 als Raumordnungstrasse der OU Schwaberwegen ausgewiesen und war 1999 Grundlage zur Fortschreibung des Ausbauplans für Staatsstraßen. Die V6A ist im Internet-Auftritt des SPD Ortsvereins Forstinning unter "veraltete Trassen" zu finden.</li> <li>• Sie beginnt ca.300 m südlich von Schwaberwegen und führt durch den Ebersberger Forst westlich an Schwaberwegen vorbei. Als Anschluss der Ortschaften dient ein Rechtsversatz, um den Vorrang der St2080 zu betonen. Die V6A wird hierbei zwischen Niederried und Schwaberwegen mit der Kr EBE5 und der Niederrieder Straße verknüpft. Südlich der AS Forstinning der BAB A94 führt die Variante 6A über einen dreiarmligen Kreisverkehr in die bestehende St2080. Über diesen Kreisverkehr wird Moos erschlossen.</li> <li>• Der westlich der St2080 im Forst verlaufende Geh- und Radweg Richtung Schwaberwegen wird über die V6A geführt. Der Schwaberweger-Haupt Geräumt, sowie das Gewerbegebiet bei Moos werden an die St2080 angeschlossen.</li> <li>• Die bestehende St2080 südlich, bzw. die Kr EBE5 westlich von Schwaberwegen sowie ein Teil der Niederrieder Straße werden rekultiviert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Variante 6B wird im Internet-Auftritt des SPD Ortsvereins Forstinning unter "veraltete Trassen" aufgezeigt.</li> <li>• Sie beginnt an der St2080 ca. 500 m südlich von Schwaberwegen und durchfährt eine Freifläche zwischen Schwaberwegen und Forstinning. Zur Anbindung Forstinnings dient der teilplanfreie Anschluss der verlegten Moosstraße. Die V6B endet an der AS Forstinning der BAB A94 an einem Kreisverkehr.</li> <li>• Ein Forstweg im Ebersberger Forst sowie ein ÖFW südlich der BAB A94 werden an die V6B angeschlossen. Die Münchener Straße sowie die verlegte Moosstraße werden überführt.</li> <li>• Die bestehende St2080 südlich von Schwaberwegen sowie die Moosstraße werden rekultiviert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Tunnelvariante 6C wird im Internet-Auftritt des SPD Ortsvereins Forstinning als "Tunnel mit Umgehung Moos" gezeigt.</li> <li>• Die Variante 6C taucht etwa 300 m südlich von Schwaberwegen ab und führt durch einen ca. 750 m langen Tunnel bis zur Niederrieder Straße, die durch eine Einmündung angeschlossen wird. Der Tunnel wird in Lage der bestehenden St2080 in Deckelbauweise ausgeführt. Der nördliche Anschluss der Ortschaften erfolgt über einen Kreisverkehr südlich der AS Forstinning der BAB A94. Dadurch wird die Ortschaft Moos sowie das westlich von Moos gelegene Gewerbegebiet angeschlossen. Bedingt durch die enge Bebauung im Ortskern müssen mindestens 6 Gebäude abgebrochen werden.</li> <li>• Die Anbindung Schwaberwegens erfolgt über die Niederrieder Straße und im Folgenden über die Kr EBE5 Richtung Forstinning. Zur Erschließung innerorts dienen Stichstraßen mit Wendehammer.</li> <li>• Die bestehende St2080 zwischen Schwaberwegen und Moos wird rekultiviert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Variante 6D stellt eine durch das Amt optimierte Variante der V6B dar.</li> <li>• Sie beginnt an der St2080 ca. 700 m südlich von Schwaberwegen und durchfährt eine Freifläche zwischen Schwaberwegen und Forstinning in überdeckelter Tieflage auf eine Länge von ca.460 m. Zur Anbindung Forstinnings wird die Moosstraße mittels Kreisverkehr an die V6D angeschlossen. Die Variante endet an der AS Forstinning der BAB A94 an einem Kreisverkehr.</li> <li>• Ein Forstweg im Ebersberger Forst sowie ein ÖFW südlich der BAB A94 werden an die V6D angeschlossen. Die Münchener Straße verbleibt nach Lage und Höhe unverändert. Die Moosstraße wird mit einem Kreisverkehr an die V6D angeschlossen.</li> <li>• Die bestehende St2080 südlich von Schwaberwegen wird rekultiviert.</li> </ul>

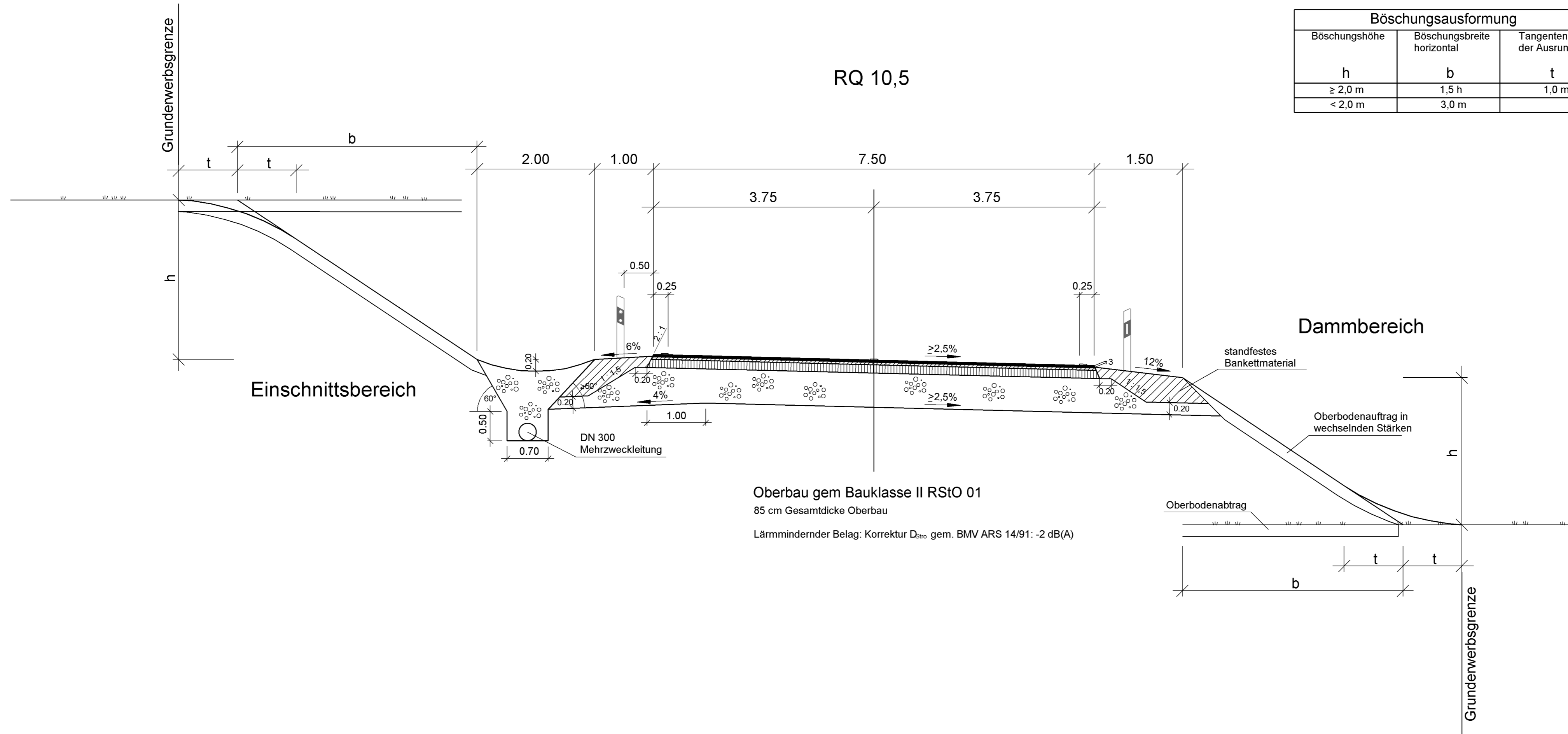


	Variante 2 Trasse der Bürgerinitiative St2080	Variante 6A Westumfahrung Schwaberwegen	Variante 6B Ostumfahrung Schwaberwegen	Variante 6C Tunnel Schwaberwegen mit Umfahrung Moos	Variante 6D Ostumfahrung Schwaberwegen Alternative
<b>2) Technische Angaben / Baulängen</b>					
St2080	6,720 km	2,260 km	2,310 km	2,020 km	2,450 km
Nachgeordnetes Wegenetz:					
Vollausbau	0,570 km	0,540 km	1,660 km	0,285 km	0,220 km
Wegebau	0,440 km	0,075 km	0,100 km	0,070 km	0,130 km
Radwegebau	0,720 km	0,330 km	1,390 km	0,250 km	0,330 km
<b>3) Weitere Längenangaben</b>					
in Waldgebieten / Landschaftsschutzgebieten	5,010 km	1,300 km	0,450 km	0,440 km (auf best. St2080)	0,450 km
in Wasserschutzgebieten	1,710 km	-	-	-	-
in landwirtschaftlich genutzten Gebieten	2,270 km	1,000 km	2,950 km	0,530 km	2,050 km
Rekultivierung	2,700 km	0,640 km	0,890 km	0,290 km	0,520 km
Troglage	-	-	-	0,290 km	0,340 km
Tunnellage	-	-	-	0,750 km	0,460 km
<b>4) Verknüpfungen</b>					
	- teilplanfrei: Kr EBE5 - 2 Einmündungen: ÖFW - Kreisverkehr: St2080 / St2081	- Versatz: Kr EBE5 - 3 Einmündungen: ÖFW, Gewerbegebiet Moos - Kreisverkehr: St2080 / St2080 (alt)	- teilplanfrei: verlegte Moosstr. - 2 Einmündungen: ÖFW - 2 Kreisverkehre: St2080 / St2080 (alt) / AS Forstinning, St2080(alt) / verlegte Moosstr. / Niederrieder Str.	- Einmündung:Niederrieder Str - Kreisverkehr: St2080 / St2080 (alt) / Gewerbegebiet Moos	- 2 Einmündungen: ÖFW - 2 Kreisverkehre: St2080 / Moosstr. St2080 / St2080 (alt) / AS Forstinning
<b>5) Regelquerschnitt</b>	RQ 10,5	RQ 10,5	RQ 10,5	RQ 10,5 / 10,5 Tunnel	RQ 10,5 / 10,5 Tunnel
<b>6) Entwurfselemente</b>					
Entwurfsgeschwindigkeit Ve	80 km/h	80 km/h	80 km/h	80 km/h	80 km/h
Min R	1000 m	500 m (250 m nördl. KVP)	345 m	400 m (200 m nördl. KVP)	250 m
Max. Einschnittstiefe	5,90 m	-	-	2,00 m	-
Max. Dammhöhe	2,50 m	2,00 m	6,35 m	1,50 m	6,35 m
Max. Längsneigung	ca.3,0 %	1,3% (3,4 % nördl. KVP)	2,50%	4,00%	4,27%
Brückenbauwerke	4	1	2	750 m Tunnel	460 m Tunnel
<b>7) Massenbilanz</b>					
Auftrag	41.000 m <sup>3</sup>	19.200 m <sup>3</sup>	95.600 m <sup>3</sup>	1.100 m <sup>3</sup>	21.200 m <sup>3</sup>
Abtrag	71.000 m <sup>3</sup>	3.000 m <sup>3</sup>	2.900 m <sup>3</sup>	123.700 m <sup>3</sup>	71.300 m <sup>3</sup>
<b>Differenz:</b> (+Massenüberschuss -Massendefizit)	<b>30.000 m<sup>3</sup></b>	<b>-16.200 m<sup>3</sup></b>	<b>-92.700 m<sup>3</sup></b>	<b>122.600 m<sup>3</sup></b>	<b>50.100 m<sup>3</sup></b>
<b>8) Flächenbedarf</b>					
Landwirtschaftliche Nutzflächen   Ausgleichsfaktor 0,6	50.790 m <sup>2</sup>	24.490 m <sup>2</sup>	61.200 m <sup>2</sup>	11.430 m <sup>2</sup>	33.120 m <sup>2</sup>
Waldflächen                            Ausgleichsfaktor 2,0	80.700 m <sup>2</sup>	18.370 m <sup>2</sup>	6.400 m <sup>2</sup>	650 m <sup>2</sup>	5.730 m <sup>2</sup>
Flächen in bebauten Gebieten, Sonstige Flächen	150 m <sup>2</sup>	2.210 m <sup>2</sup>	-	4.470 m <sup>2</sup>	-
Ausgleichsbedarf	191.874 m <sup>2</sup>	51.434 m <sup>2</sup>	49.520 m <sup>2</sup>	8.158 m <sup>2</sup>	31.332 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt:</b>	<b>32,4 ha</b>	<b>9,7 ha</b>	<b>11,7 ha</b>	<b>2,5 ha</b>	<b>7,0 ha</b>

		Variante 2 Trasse der Bürgerinitiative St2080	Variante 6A Westumfahrung Schwaberwegen	Variante 6B Ostumfahrung Schwaberwegen	Variante 6C Tunnel Schwaberwegen mit Umfahrung Moos	Variante 6D Ostumfahrung Schwaberwegen Alternative
<b>9) Kosten [in Mio.€]</b>						
St2080	1,5 Mio.€/km	10,08 Mio.€	3,39 Mio.€	3,47 Mio.€	1,47 Mio.€	2,48 Mio.€
GVS / Kr EBE5	0,8 Mio.€/km	0,46 Mio.€	0,43 Mio.€	1,33 Mio.€	0,23 Mio.€	0,18 Mio.€
Wege, Geh- und Radwege	0,4 Mio.€/km	0,46 Mio.€	0,16 Mio.€	0,60 Mio.€	0,13 Mio.€	0,18 Mio.€
Brücke Psch. je	0,5 Mio.€	2,00 Mio.€	0,50 Mio.€	1,00 Mio.€	-	-
Kreisverkehr Psch. je	0,4 Mio.€	0,40 Mio.€	0,40 Mio.€	0,80 Mio.€	0,40 Mio.€	0,80 Mio.€
Troglage	13.000 €/lfm	-	-	-	3,77 Mio.€	4,42 Mio.€
Tunnel, offene Bauweise	20.000 €/lfm	-	-	-	-	9,20 Mio.€
Tunnel, Deckelbauweise	25.000 €/lfm	-	-	-	18,75 Mio.€	-
Lärmschutzwände	250 €/m²	-	-	0,75 Mio.€	-	-
Schutzeinrichtungen im WSG	200 €/lfm	0,34 Mio.€	-	-	-	-
Massen	10 €/m³	0,30 Mio.€	0,16 Mio.€	0,93 Mio.€	1,23 Mio.€	0,50 Mio.€
Grund landwirtschaftlich	5 €/m²	0,25 Mio.€	0,12 Mio.€	0,31 Mio.€	0,06 Mio.€	0,17 Mio.€
Grund Wald / LBP	2 €/m²	0,55 Mio.€	0,14 Mio.€	0,11 Mio.€	0,02 Mio.€	0,07 Mio.€
Grund ortsnahe Flächen	10 €/m²	-	0,02 Mio.€	-	0,04 Mio.€	-
Abbruch Häuser Psch. je	1,0 Mio.€	-	-	-	6,00 Mio.€	-
<b>Gesamt:</b>		<b>14,84 Mio.€</b>	<b>5,33 Mio.€</b>	<b>9,28 Mio.€</b>	<b>32,09 Mio.€</b>	<b>18,00 Mio.€</b>
<b>10) Immissionen (Prognose 2025)</b>						
<b>Erhoben werden die Zahl der Anwesen in</b>						
Wohngebieten innerhalb 49 dB(A) Isophone		0	9	23	6	0
Außenbereichen innerhalb 54 dB(A) Isophone		0	0	1	0	0
Gewerbegebiet innerhalb 59 dB(A) Isophone		0	1	0	0	0

RQ 10,5

Böschungsausformung		
Böschungshöhe	Böschungsbreite horizontal	Tangentenlänge der Ausrundung
h	b	t
≥ 2,0 m	1,5 h	1,0 m
< 2,0 m	3,0 m	

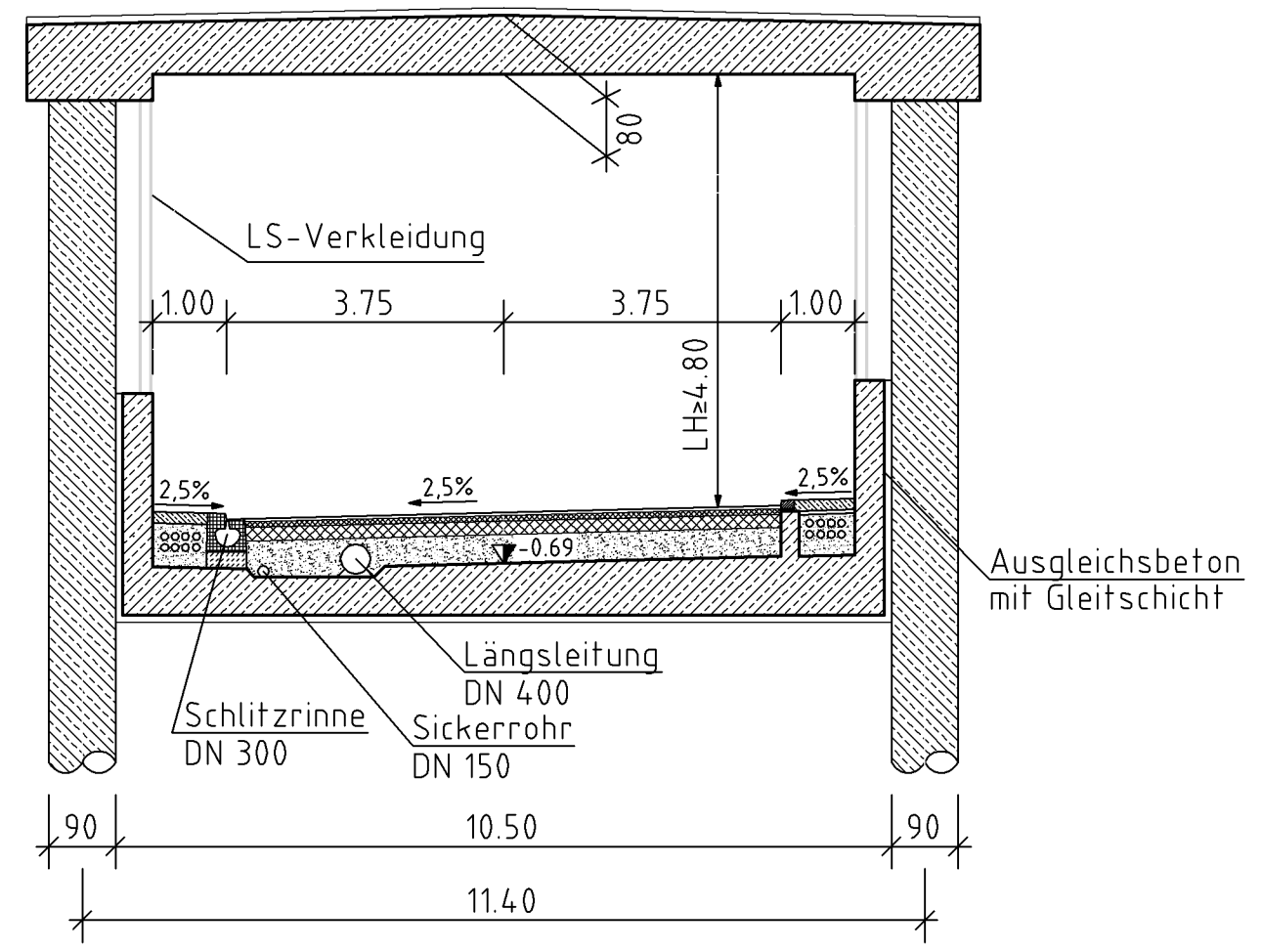


Oberbau gem Bauklasse II RStO 01  
 85 cm Gesamtdicke Oberbau  
 Lärmindernder Belag: Korrektur  $D_{Stro}$  gem. BMV ARS 14/91: -2 dB(A)

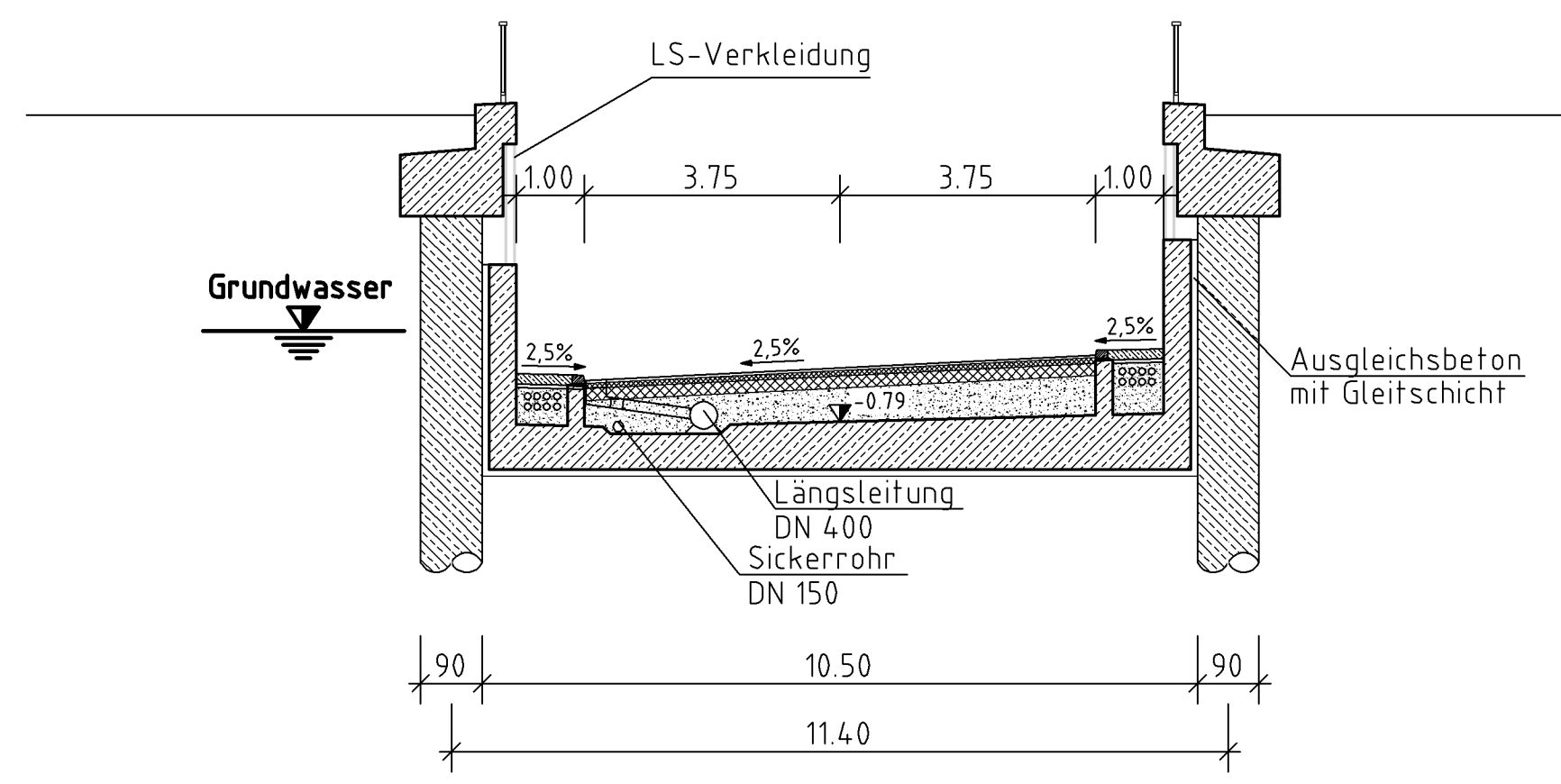
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim <small>Wittelsbacherstraße 11, 83022 Rosenheim          Tel.: 08031/394-0, Fax 08031/394-2169, E-Mail: poststelle@stbaro.bayern.de</small>	Unterlage	3	
	Blatt Nr.	1	
Voruntersuchung <b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b> <b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Jan. 2009	Hasenknopf
	gezeichnet	Jan. 2009	Weigle
	geprüft		
<b>Regelquerschnitt</b>			
Maßstab 1 : 50			
Aufgestellt: Rosenheim, den 22.01.2009 Staatliches Bauamt  Baudirektor			
Projekt: L2080_OU_Schwaberwegen		Datei: RQ10-5	

Regelquerschnitt Tunnel  
M 1:100

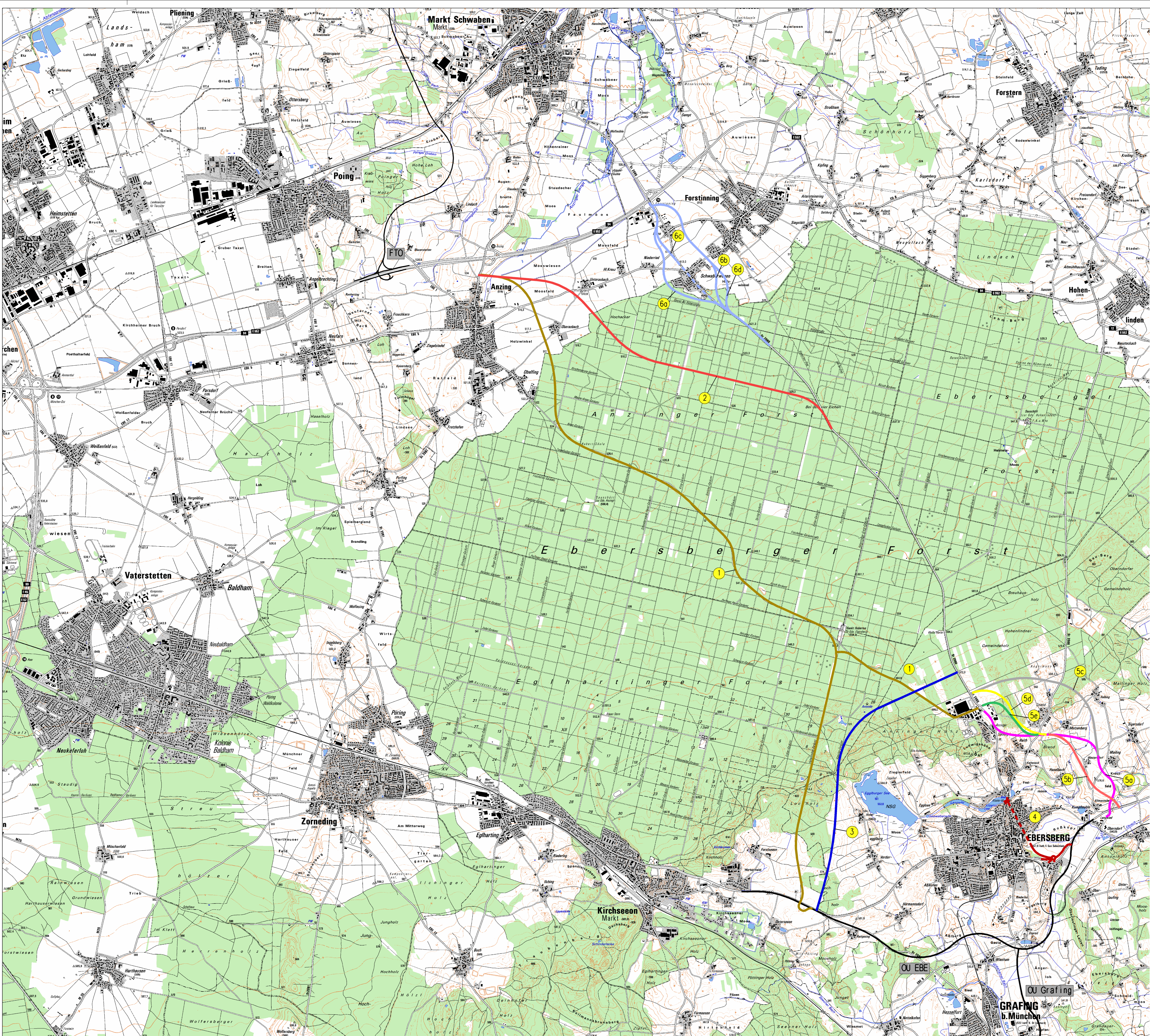


Regelquerschnitt Rampe  
M 1:100



 <b>Wagner + Partner</b> Beratende Ingenieure München	Projekt-Nr.	
	Datum	Zeichen
	Bearb.: 07.01.2009	lis
	Gez.: 07.01.2009	lim
	Gepr.: 07.01.2009	lis

<b>Staatliches Bauamt Rosenheim</b>		Unterlage	3
<b>Machbarkeitsuntersuchung</b>		Blatt Nr.	2
St 2080 Verlegung bei Schwaberwegen		Projekt-Nr.:	
		bearbeitet	
		aufgestellt	
		geprüft	
		Reg.-Nr.	
Regelquerschnitte		Maßstab:	1:100
Aufgestellt: Rosenheim			
Datum: .....			



- 1 Variante 1 West (mit Verbindungsspanne) (X)
  - 2 Variante 2 Trasse der Bürgerinitiative St 2080
  - 3 Variante 3 West (X)
  - 4 Goldner Tunnel (X)
  - 5a Trasse Freistaat Bayern 1999 (X)
  - 5b Variante westlich Westerndorf (X)
  - 5c Variante weiträumig nördlich Gmünd (X)
  - 5d Variante Reither Gassl (X)
  - 5e Variante STBA Rosenheim (X)
  - 6a Westumfahrung Schwaberwegen
  - 6b Ostumfahrung Schwaberwegen
  - 6c Tunnel Schwaberwegen mit Umfahrung Moos
  - 6d Ostvariante Schwaberwegen STBA Rosenheim
- (X) wird in eigener Studie behandelt

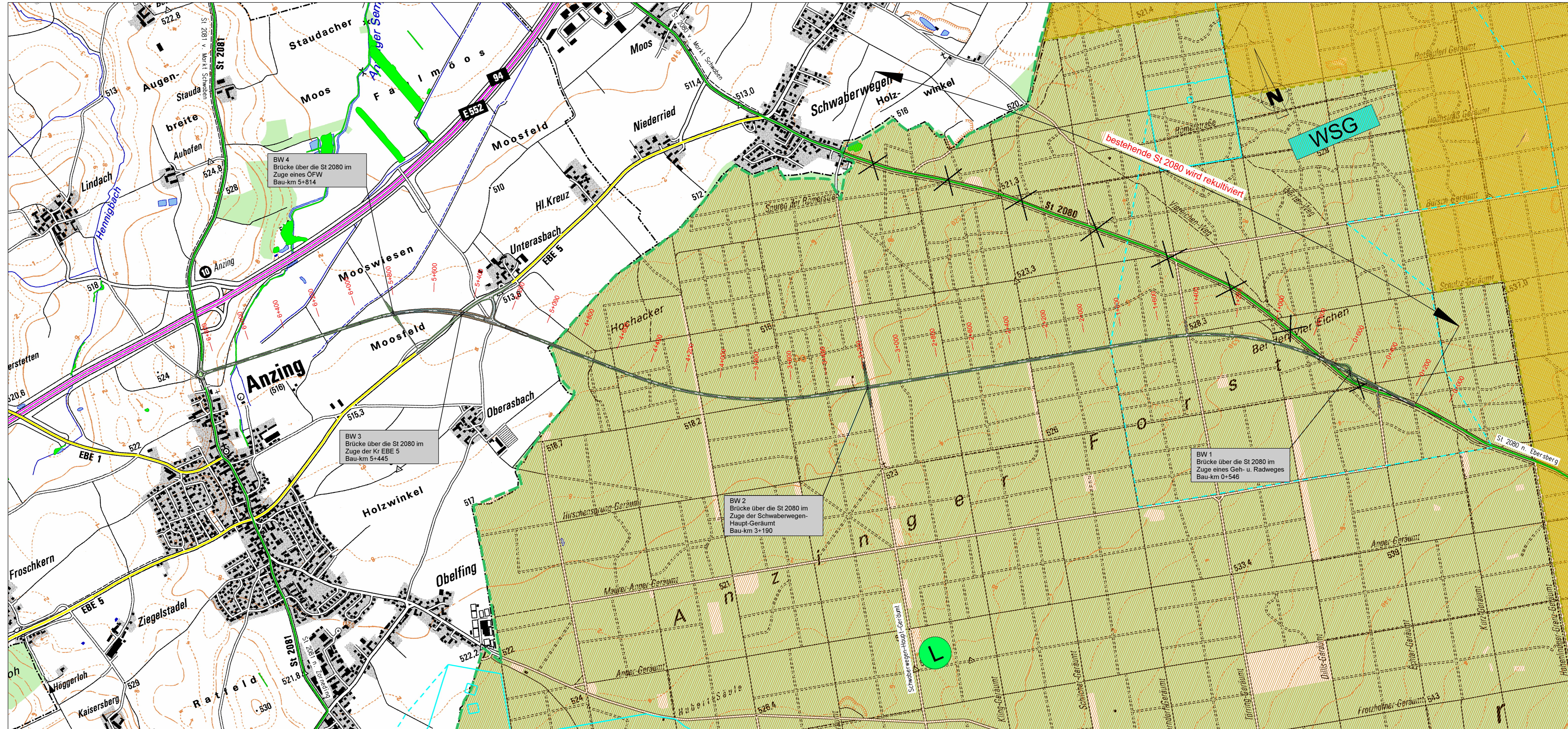
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim		Unterlage <b>4</b>	
Voruntersuchung		bearbeitet	Jan. 09 Haserknopf
<b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b>		gezeichnet	Jan. 09 Pon.
		geprüft	Jan. 09 Bauer
<b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>		<b>Übersichtskarte</b>	
Variantenübersicht		Maßstab 1 : 25000	

Aufgestellt:  
Rosenheim, den 22.01.2009  
Staatliches Bauamt

OJ Graefing  
 Bauinspektor

Projekt: L208\_OU\_Schwaberwegen      Datum: 06.08.2008



BW 4  
Brücke über die St 2080 im  
Zuge eines OFW  
Bau-km 5+814

BW 3  
Brücke über die St 2080 im  
Zuge der Kr EBE 5  
Bau-km 5+445

BW 2  
Brücke über die St 2080 im  
Zuge der Schwabberwegen-  
Haupt-Geräum  
Bau-km 3+190

BW 1  
Brücke über die St 2080 im  
Zuge eines Geh- u. Radweges  
Bau-km 0+546


bestehende St 2080 wird rekultiviert

WSG

L

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name


Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim		Unterlage	5
<small>Wittelsbacherstraße 11, 83023 Rosenheim Tel: 08031094-0, Fax: 08031094-2199, E-Mail: poststelle@stbarn.bayern.de</small>		Blatt Nr.	1
Voruntersuchung		bearbeitet	Jan. 09
St 2080 Markt Schwaben - Grafing		gezeichnet	Jan. 09
Ortsumfahrung Schwabberwegen		geprüft	Pon.
Variante 2		<b>Lageplan</b>	
Maßstab 1 : 10000			

Aufgestellt: Rosenheim, den 22.01.2009 Staatliches Bauamt		 Olk Baudirektor
Projekt: L2080_OU_Schwabberwegen		




Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim <small>Wittelsbacherstraße 11, 83022 Rosenheim,          Tel.: 08031/394-0, Fax: 08031/394-2169, E-Mail: poststelle@stbaro.bayern.de</small>		Unterlage	5
		Blatt Nr.	2
		Datum	Zeichen
Voruntersuchung  <b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b>  <b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>  Variante 6a		bearbeitet	Jan. 09 Hasenknopf
		gezeichnet	Jan. 09 Pon. / Weigle
		geprüft	
		<b>Lageplan</b>	
		Maßstab 1 : 5000	

Aufgestellt:  
 Rosenheim, den 22.01.2009  
 Staatliches Bauamt  
  
 Olk  
 Baudirektor

Projekt: L2080\_OU\_Schwaberwegen  
 Datei:





Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim <small>Wittelsbacherstraße 11, 83022 Rosenheim.          Tel.: 08031/394-0, Fax: 08031/394-2189, E-Mail: poststelle@stbaro.bayern.de</small>		Unterlage	5
		Blatt Nr.	3
Voruntersuchung		Datum	Zeichen
<b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b>  <b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>  Variante 6b	bearbeitet	Jan. 09	Hasenknopf
	gezeichnet	Jan. 09	Pon.
	geprüft		
Aufgestellt: Rosenheim, den 22.01.2009 Staatliches Bauamt   Oik Baudirektor		<b>Lageplan</b> Maßstab 1 : 5000	
Projekt: L2080_OU_Schwaberwegen		Datei:	






Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim <small>Wittelsbacherstraße 11, 83022 Rosenheim,          Tel.: 08031/594-0, Fax 08031/594-2189, E-Mail: poststelle@stbaro.bayern.de</small>		Unterlage	5	
		Blatt Nr.	4	
		Datum	Zeichen	
Voruntersuchung		bearbeitet	Jan. 09	Hasenknopf
<b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b>  <b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>  Variante 6c		gezeichnet	Jan. 09	Pon.
		geprüft		
		<b>Lageplan</b>		
		Maßstab 1 : 5000		
Aufgestellt: Rosenheim, den 22.01.2009 Staatliches Bauamt   Oik Baudirektor				
Projekt: L2080_OU_Schwaberwegen		Datei:		



Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Freistaat Bayern Staatliches Bauamt Rosenheim <small>Wittelsbacherstraße 11, 83022 Rosenheim.          Tel.: 08031/394-0, Fax: 08031/394-2189, E-Mail: poststelle@stbaro.bayern.de</small>		Unterlage	5
		Blatt Nr.	5
		Datum	Zeichen
Voruntersuchung	bearbeitet	Jan. 09	Hasenknopf
<b>St 2080 Markt Schwaben - Grafing</b>  <b>Ortsumfahrung Schwaberwegen</b>  Variante 6d	gezeichnet	Jan. 09	Pon.
	geprüft		
<b>Lageplan</b>			
Maßstab 1 : 5000			

Aufgestellt:  
 Rosenheim, den 22.01.2009  
 Staatliches Bauamt  
  
 Olk  
 Baudirektor

Projekt: L2080\_OU\_Schwaberwegen  
 Datei: