

Stadt Ulm



Anbindung der Böfinger Steige an die B 19 -Vorplanung -

Erläuterungsbericht

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Hans-Christian Gansloser
Geschäftsführer

Tobias Albrecht
Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieurwesen

Jessica Kemper
M.Eng. Dipl.-Ing (FH)
Stadtplanerin i.P. SRL

Silvia Thran
Landschaftsarchitektin bdla

**INGENIEURBÜRO GANSLOSER
GmbH & Co. KG**
Robert-Bosch-Straße 1
89568 Hermaringen
Telefon: 07322 - 9622-0
Telefax: 07322 - 9622-50



INHALTSVERZEICHNIS

A.	EINLEITUNG	3
1.	AUFGABENSTELLUNG	3
2.	PLANUNGSVORGABEN	4
B.	VARIANTEN	5
3.	LAGEPLAN.....	5
4.	VARIANTE 1.....	5
5.	VARIANTE 2.....	6
6.	VARIANTE 3.....	6
C.	GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN	7
D.	FAZIT	16

A. EINLEITUNG

1. Aufgabenstellung

Im Zuge der Bebauungsplanung „Lettenwald“ soll eine mögliche Anbindung des Stadtteils Ulm-Böfingen an die B 19 untersucht werden. Durch diese verkehrliche Anbindung soll der Stadtteil mit dem innerstädtischen Hauptstraßennetz verknüpft werden. Als Alternative zur bestehenden Anbindung an die B 19 soll möglichen verkehrlichen Engpässen entgegenwirkt werden. Der Stadtteil Böfingen verfügt bislang, bei ca. 12.000 Einwohnern, nur über eine einzige Anbindung an die B 19.

Für die zusätzliche Anbindung an die B 19 sollen drei unterschiedliche Trassierungsvarianten verglichen und gegeneinander abgewogen werden.



Abb. 1: Orthofoto, Stadt Ulm

2. Planungsvorgaben

Als Vorgabe der Planung gilt ein von der Stadt Ulm erstellter Rahmenplan, der die groben Trassenverläufe vorgibt. Die Anbindung soll an das neugeplante Wohngebiet „Lettenwald“ anschließen. Dabei soll jedoch vermieden werden, dass diese neue Verbindung als Verlängerung der Nordtangente (Berliner Ring) fortgeführt wird. Perspektivisch soll die Anbindung als Haupteerschließung ausgebildet werden, um künftige Entwicklungen in diesem Bereich anschließen zu können. So sollen beispielsweise nutzbare Restflächen der Anbindung für die Besiedlung vorgesehen werden und entlang der B 19 Flächen für Ansiedlung von Gewerbe entstehen.

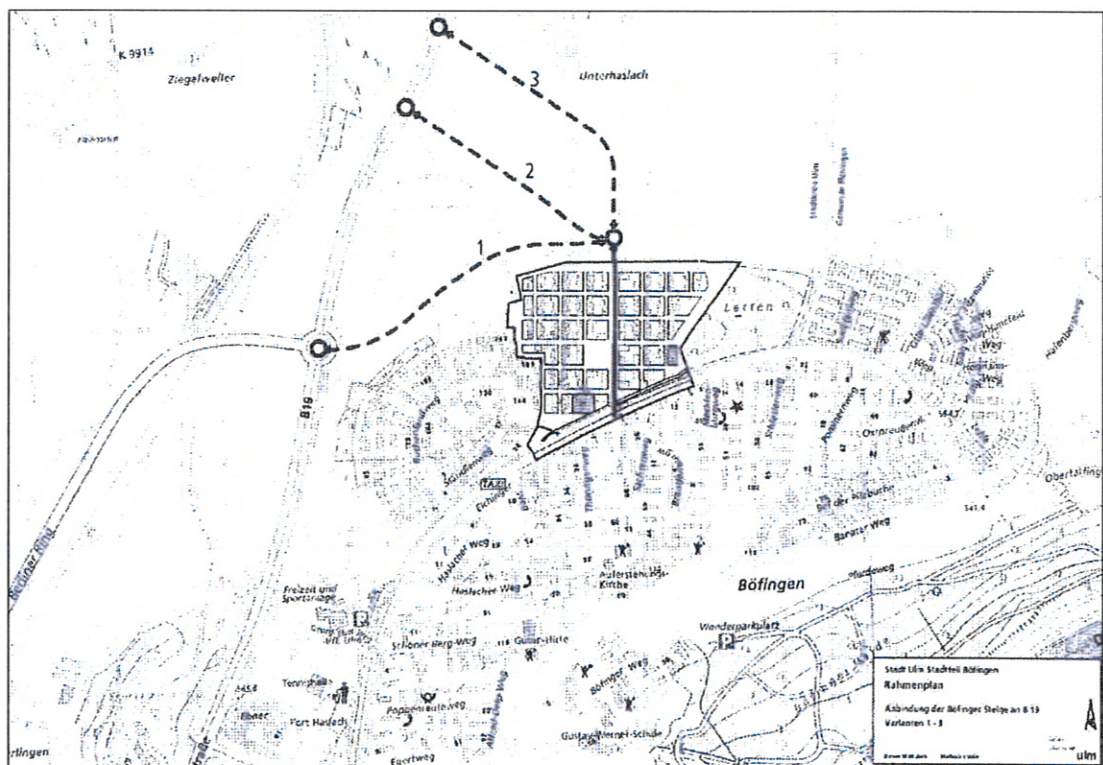


Abb. 2: Rahmenplan, Stadt Ulm

B. VARIANTEN

3. Lageplan

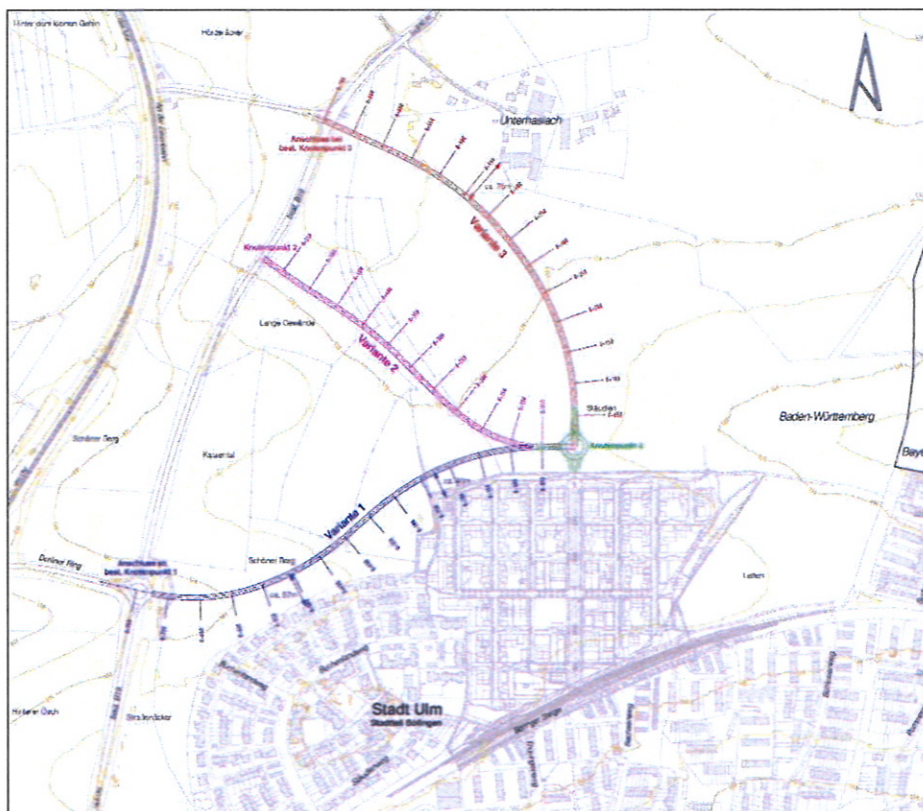


Abb. 3: Lageplan, Variantenübersicht

4. Variante 1

Linienführung

Die Variante 1 verläuft nördlich des Wohngebietes „Buchenlandweg“ in ortsnahe Linienführung durch Ackerflächen. Die Länge der Trasse beträgt ca. 725 m. Es sind außer den Ackerflächen keine Vegetationsbestände vorhanden.

Die Trasse beginnt in nördlicher Verlängerung der Hauptachse des Wohngebietes „Lettenwald“ bei einem geplanten Kreisverkehr. Sie verläuft anschließend in einem Abstand von ca. 50 m nördlich der Wohnbebauung der Wohngebiete „Lettenwald“ (geplant) und „Buchenlandweg“ (bestehend) des Ulmer Stadtteils Böfingen. Die geplante Trasse der Variante 1 schließt an den bestehenden Kreisverkehr im Zuge der B 19 und der K 9915 (Berliner Ring) an.

Knotenpunkte

Für die Herstellung zweckmäßiger und sicherer Verkehrsbeziehungen sind im Zuge dieser Variante zwei Anschlüsse vorgesehen:

- Anschluss an gepl. Knotenpunkt 4:
Vorgesehen ist die Ausbildung als Kreisverkehrsplatz.
- Anschluss an best. Knotenpunkt 1:
Vorgesehen ist ebenfalls die Ausbildung als Kreisverkehrsplatz, da dieser als solcher bereits besteht. Nach den Untersuchungsergebnissen der Dr. Brenner

Ingenieurgesellschaft ergibt sich für die Lösung mit Kreisverkehrsplatz die Qualitätsstufe C (HBS) bzw. D (Schweizer Verfahren) für das Bemessungsjahr 2025.

Stellungnahme Regierungspräsidium Tübingen:

In einer Stellungnahme des Regierungspräsidiums Tübingen, Referat 45 - Straßenbetrieb und Verkehrstechnik, wurde Variante 1 als preisgünstigste und sicherste Lösung bezeichnet. Bei Variante 1 könne die Bauausführung ohne Einfluss in den laufenden Verkehr der Bundesstraße B 19 durchgeführt werden.

Vor einer endgültigen Beurteilung durch das RP Tübingen ist eine Leistungsfähigkeitsberechnung des Kreisverkehrsplatzes an der B 19 vorzulegen.

Das Regierungspräsidium Tübingen empfiehlt lt. Stellungnahme „unbedingt die Variante 1“.

5. Variante 2

Linienführung

Die Variante 2 verläuft auf dem kürzesten Weg vom Anschlusspunkt nördlich des Wohngebietes „Lettenwald“ an die B 19 durch Ackerflächen. Die Länge der Trasse beträgt ca. 585 m. Es sind außer den Ackerflächen keine Vegetationsbestände vorhanden.

Die Trasse beginnt in nördlicher Verlängerung der Hauptachse des Wohngebietes „Lettenwald“ bei einem geplanten Kreisverkehr. Sie verläuft anschließend nahezu senkrecht auf die bestehende B 19. Für die geplante Trasse der Variante 2 ist die Herstellung eines neuen Knotenpunktes zwischen dem bestehenden Kreisverkehr im Zuge der B 19 mit der K 9915 (Berliner Ring) und der K 9914 (Haslacher Straße) erforderlich.

Knotenpunkte

Für die Herstellung zweckmäßiger und sicherer Verkehrsbeziehungen sind im Zuge dieser Variante zwei Anschlüsse vorgesehen:

- Anschluss an gepl. Knotenpunkt 4:
Vorgesehen ist die Ausbildung als Kreisverkehrsplatz.
- Anschluss an gepl. Knotenpunkt 2:
Vorgesehen ist die Ausbildung als Einmündung in die bestehende B 19, da dies den baulich geringsten Aufwand und die kostengünstigste Lösung darstellt. Alternativ dazu ist der Ausbau des Knotenpunktes als Kreisverkehrsplatz möglich. Nach den Untersuchungsergebnissen der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft ergibt sich für eine Lösung mit Kreisverkehrsplatz die Qualitätsstufe B für das Bemessungsjahr 2025.

Stellungnahme Regierungspräsidium Tübingen:

Das Regierungspräsidium Tübingen, Referat 45, würde die Variante 2 ganz ausschließen, da ein zusätzlicher Straßenanschluss die stark befahrene Bundesstraße B 19 unnötig belasten würde.

6. Variante 3

Linienführung

Die Variante 3 verläuft südlich von Unterhaslach in ortsnahe Linienführung durch Ackerflächen. Die Länge der Trasse beträgt ca. 685 m. Es sind außer den Ackerflächen keine Vegetationsbestände vorhanden.

Die Trasse beginnt in nördlicher Verlängerung der Hauptachse des Wohngebietes „Lettenwald“. Anschließend verläuft sie in nördliche Richtung und tangiert die bestehende Bebauung von Unterhaslach in einem Abstand von ca. 75 m. Die geplante Trasse der Variante 3 schließt an den bestehenden Knotenpunkt 3 im Zuge der B 19 mit der K 9914 (Haslacher Straße) an. Die Herstellung einer weiteren Zufahrt wird hierbei erforderlich.

Knotenpunkte

Für die Herstellung zweckmäßiger und sicherer Verkehrsbeziehungen sind im Zuge dieser Variante zwei Anschlüsse vorgesehen:

- Anschluss an die Haupteinfahrtsstraße des Wohngebietes „Lettenwald“ ohne zusätzlichen Knotenpunkt.
- Anschluss an best. Knotenpunkt 3:
Vorgesehen ist die Ausbildung als signalisierte Kreuzung, da an diesem Knotenpunkt bereits eine Einmündung besteht. Dies stellt den baulich geringsten Aufwand dar.
Alternativ dazu ist der Ausbau des Knotenpunktes als Kreisverkehrsplatz möglich. Nach den Untersuchungsergebnissen der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft ergibt sich für eine Lösung mit Kreisverkehrsplatz die Qualitätsstufe B für das Bemessungsjahr 2025.

Stellungnahme Regierungspräsidium Tübingen:

Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Tübingen, Referat 45, könnte in Verbindung mit einer Lichtsignalanlage der Knotenpunkt an der B 19 für Variante 3 funktionieren. Wie auch bei Variante 2 ist zu berücksichtigen, dass der Verkehrsfluss unnötig zusätzlich beeinflusst wird.

C. GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN

Die Beurteilung der unterschiedlichen Trassenvarianten umfasst die Themenbereiche

- technische Gestaltung / Straßenplanung
- Verkehrssicherheit und Verkehrswirksamkeit
- Umweltverträglichkeit
- städtebauliche Entwicklung
- Baukosten

und erfolgt unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Straßenplanung.

Die genannten Themenbereiche sind in weitere Einzelkriterien untergliedert, die in tabellarischer Form aufgeführt und beurteilt werden.

Folgende Bewertungsstufen werden zugeordnet:

- + + sehr positive Auswirkung
- + positive Auswirkung
- 0 neutrale Auswirkung
- negative Auswirkung
- - sehr negative Auswirkung

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
Straßenplanung						
Linienführung im Lageplan	nördlich Wohngebiet „Buchenlandweg“, ortsnah		nördlich Wohngebiet „Buchenlandweg“, ortsfern		südlich Unterhaslach, ortsnah	
Entwurfsgeschwindigkeit V_e (km/h)	Entsprechend RAST 06 für VS III: 70 km/h		Entsprechend RAST 06 für VS III: 70 km/h		Entsprechend RAST 06 für VS III: 70 km/h	
Streckenlänge	725 m	0	585 m	+	685 m	0
Ausbauquerschnitt Anzahl der Fahrstreifen	RQ 10,5 2		RQ 10,5 2		RQ 10,5 2	
Lageplan ($V_e=70\text{km/h}$): gepl. min R / zul. min R	300 m / RASt 06:190 m, RAS-L: 180 m		190 m / RASt 06:190 m, RAS-L: 180 m		400 m / RASt 06: 190 m, RAS-L: 180 m	
Höhenplan ($V_e=70\text{km/h}$): gepl. max. s / zul. max. s	3,0 % / 8,0 %		2,1 % / 8,0 %		1,9 % / 8,0 %	
Höhenplan ($V_e=70\text{km/h}$): gepl. min H_K / zul. min H_K (Kuppenhalbmesser)	4.400 m / RASt 06: 2.200 m, RAS-L: 3.150 m 8.000 m /		4.400 m / RASt 06: 2.200 m, RAS-L: 3.150 m 5.000 m /		3.150 m / RASt 06: 2.200 m, RAS-L: 3.150 m - /	
Höhenplan ($V_e=70\text{km/h}$): gepl. min H_W / zul. min H_W (Wannenhalbmesser)	RASt 06: 1.200 m, RAS-L: 1.000 m		RASt 06: 1.200 m, RAS-L: 1.000 m		RASt 06: 1.200 m, RAS-L: 1.000 m	
Technische Machbarkeit	Die Einhaltung der gepl. Werte (Lageplan und Höhenplan) im Bezug auf die angegebenen Grenzwerten zeigt die technische Machbarkeit der Variante 1.	++	Die Einhaltung der gepl. Werte (Lageplan und Höhenplan) im Bezug auf die angegebenen Grenzwerten zeigt die technische Machbarkeit der Variante 2.	++	Die Einhaltung der gepl. Werte (Lageplan und Höhenplan) im Bezug auf die angegebenen Grenzwerten zeigt die technische Machbarkeit der Variante 3.	++
Anschluss an Knotenpunkt (nach RAS-K 1)	Knotenpunkt 4 – Grundform VII Knotenpunkt 1 – Grundform VII	++	Knotenpunkt 4 – Grundform VII Knotenpunkt 2 – Grundform I (mit Lichtsignalanlage) bzw. alternativ als Grundform VII	-	Direkter Anschluss an Haupterschließungsstraße „Lettenwald“ Knotenpunkt 3 – Grundform I (mit Lichtsignalanlage) bzw. alternativ als Grundform VII	-

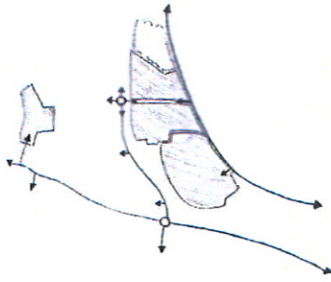
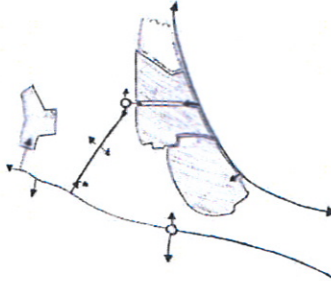
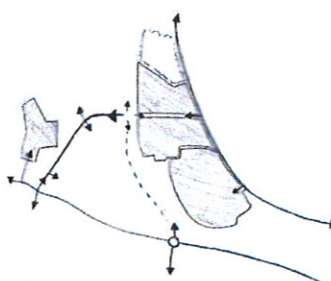
Bewertungskriterien	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Progn. Verkehrsstärke (DTV 2025)	Prognoseszenario (lt. Dr. Brenner): 6.300 Kfz/24h	Prognoseszenario (lt. Dr. Brenner): 6.100 Kfz/24h	Prognoseszenario (lt. Dr. Brenner): 5.600 Kfz/24h
Bauklasse nach RStO 01	Bauklasse III (entsprechend Ergebnis DTV)	Bauklasse III (entsprechend Ergebnis DTV)	Bauklasse III (entsprechend Ergebnis DTV)
Erdbau	Geringe Erdmassenbewegungen	Sehr geringe Erdmassenbewegungen	Sehr geringe Erdmassenbewegungen
Bauwerke	Keine	Keine	Keine
Verbindungsfunktion Straße, Verbesserungen durch die Anbindung			
B 19, südlich	Eine Anbindung nach Böfingen besteht bereits in südlicher Rich- tung. Der Verkehr, der aus südlicher Richtung kommt, wird die beste- hende Anbindung zur Böfinger Steige benutzen.	Eine Anbindung nach Böfingen besteht bereits in südlicher Rich- tung. Der Verkehr, der aus südlicher Richtung kommt, wird die beste- hende Anbindung zur Böfinger Steige benutzen.	Eine Anbindung nach Böfingen besteht bereits in südlicher Rich- tung. Der Verkehr, der aus südlicher Richtung kommt, wird die beste- hende Anbindung zur Böfinger Steige benutzen.
B 19, nördlich	Für den Verkehr aus nördlicher Richtung bzw. in nördliche Rich- tung dient die geplante Anbindung als Verkürzung zur Böfinger Steige.	Für den Verkehr aus nördlicher Richtung bzw. in nördliche Rich- tung dient die geplante Anbindung als Verkürzung zur Böfinger Steige.	Für den Verkehr aus nördlicher Richtung bzw. in nördliche Rich- tung dient die geplante Anbindung als Verkürzung zur Böfinger Steige.
K 9915, (Berliner Ring)	Für den Verkehr der K 9915 ent- steht durch den gemeinsamen Knotenpunkt mit der Anbindung eine direkte Verbindung zur Bö- finger Steige. D.h. an das innerstädtische Haupt- straßennetz wird angeknüpft.	Die Verbindung zwischen der K 9915 und der Böfinger Steige wird mit einem Versatz von ca. 600 m über die Anbindung geführt. Die bestehende Anbindung zur Böfinger kann auch nur über mittels Versatz befahren werden.	Die Verbindung zwischen der K 9915 und der Böfinger Steige wird mit einem Versatz von ca. 800 m über die Anbindung geführt. Die bestehende Anbindung zur Böfinger kann auch nur über mittels Versatz befahren werden.

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
K 9914	Die Anbindung verkürzt die Strecke zwischen der K 9914 und der Böfinger Steige durch einen Versatz von ca. 800 m.	+	Die Anbindung verkürzt die Strecke zwischen der K 9914 und der Böfinger Steige durch einen Versatz von ca. 200 m.	+	Durch den Verkehr der K 9914 entsteht durch den gemeinsamen Knotenpunkt eine direkte Verbindung zwischen Jungingen und der Böfinger Steige.	
Durchgängigkeit der B 19	Durch die Anbindung entsteht keine zusätzliche bauliche Beeinträchtigung, da kein zusätzlicher Knotenpunkt erzeugt wird.	++	Es entsteht eine bauliche Beeinträchtigung, da ein zusätzlicher Knotenpunkt als Einmündung mit Linksabbiegespur und Lichtsignalanlage oder ein Kreisverkehrsplatz erforderlich wird.	--	Es entsteht eine bauliche Beeinträchtigung, da ein Umbau der bestehenden Einmündung zur Kreuzung mit Lichtsignalanlage oder als Kreisverkehrsplatz umzubauen ist.	
Auswirkungen für Jungingen	Da kein gemeinsamer Knotenpunkt der Anbindung mit der K 9914 besteht bzw. der Versatz ca. 800 m beträgt ist nur mit einer minimalen Erhöhung der Verkehrsbelastung des Stadtteils Jungingen zu rechnen	+	Es besteht kein gemeinsamer Knotenpunkt der Anbindung mit der K 9914. Der Versatz beträgt jedoch nur ca. 250 m, was eine zusätzliche Verkehrsbelastung für Jungingen begünstigt.	-	Durch den gemeinsamen Knotenpunkt der Anbindung mit der K 9914 verkürzt sich die Strecke zwischen Jungingen und der Böfinger Steige merklich. Daraus ergibt sich zum Bestand eine zusätzliche Verkehrsbelastung für Jungingen.	
Immissionen						
	Zunahme der Schadstoffanreicherung auf den Flächen an den Straßen.	-	Zunahme der Schadstoffanreicherung auf den Flächen an den Straßen.	-	Zunahme der Schadstoffanreicherung auf den Flächen an den Straßen.	
	Zunehmende Verlärmung der Flächen durch Verkehr.	-	Zunehmende Verlärmung der Flächen durch Verkehr.	-	Zunehmende Verlärmung der Flächen durch Verkehr.	
Umweltverträglichkeit						
Schutzgut Boden	Es sind Ackerflächen betroffen, die nach der Bodenschätzung eine mittlere bis geringe Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen haben.	-	Es sind Ackerflächen betroffen, die nach der Bodenschätzung eine mittlere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen haben.	-	Es sind Ackerflächen betroffen, die nach der Bodenschätzung eine mittlere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen haben.	

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
	In unbebauten, nicht vorbelasteten Ortsrandlagen sind Eingriffe in den Bodenkörper allgemein als sehr hoch einzustufen.	--	In unbebauten, nicht vorbelasteten Ortsrandlagen sind Eingriffe in den Bodenkörper allgemein als sehr hoch einzustufen.	--	In unbebauten, nicht vorbelasteten Ortsrandlagen sind Eingriffe in den Bodenkörper allgemein als sehr hoch einzustufen.	--
	Durch die intensive Ackernutzung ist eine Vorbelastung des Bodens durch Dünger- und Spritzmitteleinsatz gegeben.	0	Durch die intensive Ackernutzung ist eine Vorbelastung des Bodens durch Dünger- und Spritzmitteleinsatz gegeben.	0	Durch die intensive Ackernutzung ist eine Vorbelastung des Bodens durch Dünger- und Spritzmitteleinsatz gegeben.	0
	Zukünftige Siedlungsentwicklung					
	Großflächiger Bodenverlust durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebiete gegeben.	--	Großflächiger Bodenverlust durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebiete gegeben.	--	Großflächiger Bodenverlust durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebiete gegeben.	--
Schutzgut Wasser	Unbefestigte Flächen im Außenbereich mit Versickerung.	--	Unbefestigte Flächen im Außenbereich mit Versickerung.	--	Unbefestigte Flächen im Außenbereich mit Versickerung.	--
	Zukünftige Siedlungsentwicklung					
	Großflächiger Verlust von Versickerungsflächen durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebietserweiterungen gegeben.	--	Großflächiger Verlust von Versickerungsflächen durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebietserweiterungen gegeben.	--	Großflächiger Verlust von Versickerungsflächen durch angegliederte Siedlungs-/ Gewerbegebietserweiterungen gegeben.	--
Schutzgut Klima	Offene Ackerflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. In den Randbereichen des Buchenlandwegs und des Lettenwalds mit Bezug zur Siedlung durch Zufuhr der Kaltluft ins Wohngebiet.	-	Offene Ackerflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete, hier ohne Bezug zum Siedlungskörper.	0	Offene Ackerflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete, hier mit Bezug zum Weiler Unterhaslach.	-
	Vorbelastung des Klimas durch bestehende Wohngebiete und Straßen gegeben.	0	Vorbelastung des Klimas durch bestehende Wohngebiete und Straßen gegeben.	0	Vorbelastung des Klimas durch bestehende Wohngebiete und Straßen gegeben.	0

Bewertungskriterien	Variante 1	Variante 2	Variante 3
	Zukünftige Siedlungsentwicklung		
	Großflächige Baugebietserweiterungen zerstören weitere klimaktive Freiflächen.	-	Großflächige Baugebietserweiterungen zerstören weitere klimaktive Freiflächen.
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Es sind keine geschützten Biotop vorhanden	+	Es sind keine geschützten Biotop vorhanden.
	Auch bei der Inanspruchnahme von intensiv genutzten Ackerflächen sind die Vorgaben des speziellen Artenschutzes zu berücksichtigen (z.B. Offenland-Vögel wie Feldlerchen).	-	Auch bei der Inanspruchnahme von intensiv genutzten Ackerflächen sind die Vorgaben des speziellen Artenschutzes zu berücksichtigen (z.B. Offenland-Vögel wie Feldlerchen).
	Der Lebensraum ist durch intensive Ackernutzung und fehlende Biotop stark vorbelastet.	0	Der Lebensraum ist durch intensive Ackernutzung und fehlende Biotop stark vorbelastet.
	Zukünftige Siedlungsentwicklung		
	Großflächige Baugebietserweiterungen zerstören weitere Lebensräume von Pflanzen und Tieren.	- -	Großflächige Baugebietserweiterungen zerstören weitere Lebensräume von Pflanzen und Tieren.
Schutzgut Mensch, Gesundheit, Wohnumfeld	Lärmschutzmaßnahmen am „Buchenlandweg“ und „Lettenwald“ notwendig.	-	Lärmschutzmaßnahmen am „Buchenlandweg“ und „Lettenwald“ notwendig.
	Vorbelastung der Wohngebiete durch Lärm von der bestehenden B19 gegeben.	0	Vorbelastung der Wohngebiete durch Lärm von der bestehenden B19 gegeben.
	Zukünftige Siedlungsentwicklung		
	Wege zu den Naherholungsflächen vor der Stadt verlängern sich.	-	Wege zu den Naherholungsflächen vor der Stadt verlängern sich.

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
Landschaftsbild						
	Die hier zu untersuchenden Flächen liegen auf der Höhe mit guter Fernsicht. Beim Verlauf der Straße im Einschnitt weniger Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.	+	mittige Zerschneidung der Fläche zwischen Buchenlandweg und Unterhaslach, gut einsehbar.	-	Zerschneidung der Fläche zwischen buchenlandweg und Unterhaslach, gut einsehbar.	-
Zukünftige Siedlungsentwicklung						
	Die Baugebietserweiterungen haben durch ihre Lage und Größe eine bedeutende Wirkung auf das Landschaftsbild. Auf angepasste Bebauung (Höhe der Gebäude) muss deshalb geachtet werden. Die Einbindung der Gebäude in den Randlagen ist besonders wichtig. Angliederung an bestehende Baugebiete wichtig.	-	Die Baugebietserweiterungen haben durch ihre Lage und Größe eine bedeutende Wirkung auf das Landschaftsbild. Auf angepasste Bebauung (Höhe der Gebäude) muss deshalb geachtet werden. Die Einbindung der Gebäude in den Randlagen ist besonders wichtig. Angliederung an bestehende Baugebiete wichtig. Straßenverlauf macht weitreichende Baugebiete mit Fernwirkung möglich.	--	Die Baugebietserweiterungen haben durch ihre Lage und Größe eine bedeutende Wirkung auf das Landschaftsbild. Auf angepasste Bebauung (Höhe der Gebäude) muss deshalb geachtet werden. Die Einbindung der Gebäude in den Randlagen ist besonders wichtig. Angliederung an bestehende Baugebiete wichtig. Straßenverlauf macht weitreichende Baugebiete mit Fernwirkung möglich.	--
	Bei allen Varianten sollte darauf geachtet werden, dass der Weiler Unterhaslach als solcher erkennbar bleibt. Dazu ist eine deutliche Zäsur durch Freiflächen zwischen Straßenverlauf oder Bebauung und den Höfen von Unterhaslach einzuhalten. Variante 1 ist dafür am günstigsten.	+	Bei allen Varianten sollte darauf geachtet werden, dass der Weiler Unterhaslach als solcher erkennbar bleibt. Dazu ist eine deutliche Zäsur durch Freiflächen zwischen Straßenverlauf oder Bebauung und den Höfen von Unterhaslach einzuhalten. Mit Variante 2 ist dies noch zu erreichen.	0	Bei allen Varianten sollte darauf geachtet werden, dass der Weiler Unterhaslach als solcher erkennbar bleibt. Dazu ist eine deutliche Zäsur durch Freiflächen zwischen Straßenverlauf oder Bebauung und den Höfen von Unterhaslach einzuhalten. Variante 3 ist dafür am ungünstigsten, weil die Straße selber schon zu nahe am Weiler Unterhaslach verläuft.	--

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
Trennwirkung						
Landwirtschaft	Die landwirtschaftlichen Flächen werden zwar durch den Straßenbau im Randbereich beeinträchtigt. Doch die verbleibenden Flächen sind ohne Beeinträchtigungen zu bewirtschaften.	+	Die Trassenführung bei Variante 2 zerschneidet landwirtschaftliche Flächen und beeinträchtigt nachhaltig deren Bewirtschaftung.	-	Die Trassenführung bei Variante 3 zerschneidet landwirtschaftliche Flächen und beeinträchtigt nachhaltig deren Bewirtschaftung.	-
Naherholung	Zerschneidung bzw. Beeinträchtigung der Zuwege vom Buchenlandweg zu den Naherholungsflächen (Lettenwald und nördlich Lettenwald).	-	Zerschneidung bzw. Beeinträchtigung der Zuwege vom Buchenlandweg zu den Naherholungsflächen (Lettenwald und nördlich Lettenwald).	-	Zerschneidung bzw. Beeinträchtigung der Zuwege vom Buchenlandweg zu den Naherholungsflächen (Lettenwald und nördlich Lettenwald).	-
	Sicherung der Grünflächen nördlich des Buchenlandwegs.	+	Sicherung der Grünflächen nördlich des Buchenlandwegs.	+	Sicherung der Grünflächen nördlich des Buchenlandwegs.	+
Städtebauliche Entwicklungen						
						

Bewertungskriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
Erschließungsfunktion (perspektivisch)	Bei Variante 1 könnten künftige Entwicklungen einseitig nördlich an die Trasse angeschlossen werden. Flächen im Nordosten hätten Anschluss über den Kreisverkehr nördlich Lettenwald.	+	Bei Variante 2 könnten künftige Entwicklungen beidseitig der Trasse angeschlossen werden. Flächen im Nordosten hätten Anschluss über den Kreisverkehr nördlich Lettenwald.	++	Bei Variante 3 könnten künftige Entwicklungen beidseitig der Trasse angeschlossen werden. Eventuelle Entwicklungen nach Norden kommen dem Weiler Unterhaslach nah.	+
	Gewerbeansiedlungen an der B 19 können über den Kreisverkehr und die neue Trasse angebunden werden.	+	Gewerbeansiedlungen an der B 19 können sowohl über die neue Trasse als auch separat über den Kreisverkehr an der B 19 angebunden werden.	++	Gewerbeansiedlungen an der B 19 können sowohl über die neue Trasse als auch separat über den Kreisverkehr an der B 19 angebunden werden.	++
	Die Variante 1 provoziert keine Beeinträchtigungen auf den Siedlungskörper des Weilers Unterhaslach.	0	Die Variante 2 provoziert geringe Beeinträchtigungen auf den Siedlungskörper des Weilers Unterhaslach.	-	Die Variante 3 provoziert hohe Beeinträchtigungen auf den Siedlungskörper des Weilers Unterhaslach.	--
Brutto-Baukosten						
	ca. 1,4 Mio. €	-	ca. 1,3 Mio. € (Einnümdung) ca. 1,7 Mio. € (Kreisverkehr)	-	ca. 1,2 Mio. € (Kreuzung) ca. 1,5 Mio. € (Kreisverkehr)	-

Tabelle 1: Variantenprüfung

D. FAZIT

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Straßenplanung	4	3	2
Verbindungsfunktion	7	0	0
Immissionen	-2	-2	-2
Umweltverträglichkeit	-15	-14	-15
Landschaftsbild	1	-3	-5
Trennwirkung	1	-1	-1
Städtebauliche Entwicklung	2	3	1
Baukosten	-1	-1	-1
	-3	-15	-21

Tabelle 2: Auswertung Variantenvergleich

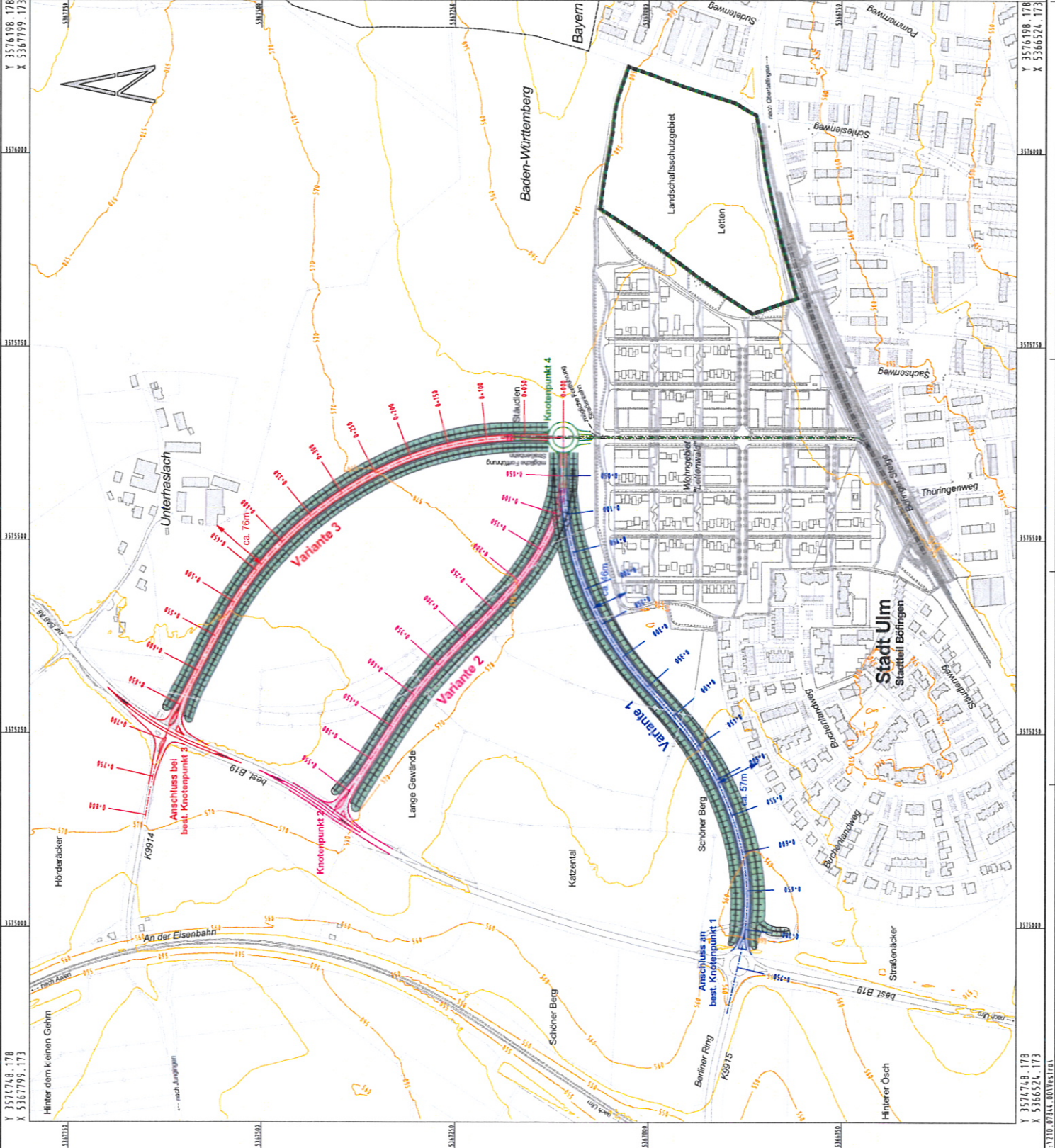
Bewertung:	++	sehr positive Auswirkung	(2 Punkte)
	+	positive Auswirkung	(1 Punkt)
	0	neutrale Auswirkung	(0 Punkte)
	-	negative Auswirkung	(-1 Punkt)
	--	sehr negative Auswirkung	(-2 Punkte)

Nach Auswertung des Variantenvergleiches ergeben sich für Variante 1 die geringsten Beeinträchtigungen.

Insbesondere aus naturschutzfachlicher Sicht ist die weitere Siedlungserweiterung in unverbaute Landschaft wegen Bodenversiegelung und Belastung des Naturraumes kritisch zu betrachten, weshalb sich bei allen Varianten in der Rating-Tabelle negative Ergebnisse zeigen.

Aufgestellt:
Hermaringen, den 01. April 2010

Ingenieurbüro Gansloser
GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 1
89568 Hermaringen



Y 3574748.178
X 5367799.173

Y 3574748.178
X 5367799.173

Unterlage: 4.1



Stadt Ulm
Hauptabteilung VGV
Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau
Münchner Str. 2, 89073 Ulm



SANDBERGER
Ingenieurbüro GmbH
GmbH & Co. KG
Friedrich-Straße 1
44149 Dortmund
Tel. 02322 7462-0
Fax 02322 7462-50
Internet: 21
www.sandberger.de
Firmen-Straße 2
44149 Dortmund
Tel. 02322 7462-2
Fax 02322 7462-21
E-Mail: info@sandberger.de
http://www.sandberger.de

**Anbindung
der Böfinger Steige an die B 19
- Vorplanung -**

VARIANTENÜBERSICHT
Eimündung / Kreuzung

Lageplan
M 1:2500

Datum: 01.04.2010
Bearbeitung: TA
Aussage: 210.0000.00
Zustimmung: ST V U 0103

Anmerkungen:
Stadt Ulm, den ...

Dipl.-Ing. Thomas Fieg
(Hauptabteilungsleiter Verkehrsplanung
und Straßenbau, Größtflächen, Vorplanung)

Zustimmung		Datum	
Stadtrat			
Verwaltung			
Dieser Plan ist ein Entwurf und darf nicht ohne Zustimmung der Stadt Ulm veröffentlicht werden.			

Anbindung Böfinger Steige an die B 19 Variante 1			
VORPLANUNG / VARIANTENABWÄGUNG			
Kostenschätzung			
Art der Leistung	Menge	Einzel- Preis	Gesamt- Preis
Baukosten (Netto)			
Hauptstrecke			
Baukosten Straße	0,73 km	900.000,00 EUR	657.000,00 EUR
Summe			657.000,00 EUR
Nebenstrecken / Anschlüsse			
Neubau "Knotenpunkt 4" als Kreisverkehrsplatz	1,00 Psch	400.000,00 EUR	400.000,00 EUR
Anschluss an "Knotenpunkt 1"	0,10 km	800.000,00 EUR	80.000,00 EUR
Summe			480.000,00 EUR
Summe Baukosten (Netto)			1.137.000,00 EUR
Mehrwertsteuer 19 %			216.030,00 EUR
Summe Baukosten (Brutto)			1.353.030,00 EUR
Summe (ohne Grunderwerb)			1.353.000,00 EUR
BRUTTO - BAUKOSTEN	ca.		1,4 Mio. EUR

Hermaringen, den 01.04.2010
Ingenieurbüro Gansloser GmbH & CO. KG

Anbindung Böfinger Steige an die B 19 Variante 2a (Einmündung)			
VORPLANUNG / VARIANTENABWÄGUNG			
Kostenschätzung			
Art der Leistung	Menge	Einzel- Preis	Gesamt- Preis
Baukosten (Netto)			
Hauptstrecke			
Baukosten Straße	0,59 km	900.000,00 EUR	531.000,00 EUR
Summe			531.000,00 EUR
Nebenstrecken / Anschlüsse			
Neubau "Knotenpunkt 4" als Kreisverkehrsplatz	1,00 Psch	400.000,00 EUR	400.000,00 EUR
Neubau "Knotenpunkt 2" als signalisierte Einmündung	1,00 Psch	200.000,00 EUR	200.000,00 EUR
Summe			600.000,00 EUR
Summe Baukosten (Netto)			1.131.000,00 EUR
Mehrwertsteuer 19 %			214.890,00 EUR
Summe Baukosten (Brutto)			1.345.890,00 EUR
Summe (ohne Grunderwerb)			1.346.000,00 EUR
BRUTTO - BAUKOSTEN	ca.		1,3 Mio. EUR

Hermaringen, den 01.04.2010
Ingenieurbüro Gansloser GmbH & CO. KG

Anbindung Böfinger Steige an die B 19 Variante 2b (Kreisverkehr)			
VORPLANUNG / VARIANTENABWÄGUNG			
Kostenschätzung			
Art der Leistung	Menge	Einzel- Preis	Gesamt- Preis
Baukosten (Netto)			
Hauptstrecke			
Baukosten Straße	0,59 km	900.000,00 EUR	531.000,00 EUR
Summe			531.000,00 EUR
Nebenstrecken / Anschlüsse			
Neubau "Knotenpunkt 4" als Kreisverkehrsplatz	1,00 Psch	400.000,00 EUR	400.000,00 EUR
Neubau "Knotenpunkt 2" als Kreisverkehrsplatz	1,00 Psch	500.000,00 EUR	500.000,00 EUR
Summe			900.000,00 EUR
Summe Baukosten (Netto)			1.431.000,00 EUR
Mehrwertsteuer 19 %			271.890,00 EUR
Summe Baukosten (Brutto)			1.702.890,00 EUR
Summe (ohne Grunderwerb)			1.703.000,00 EUR
BRUTTO - BAUKOSTEN	ca.		1,7 Mio. EUR

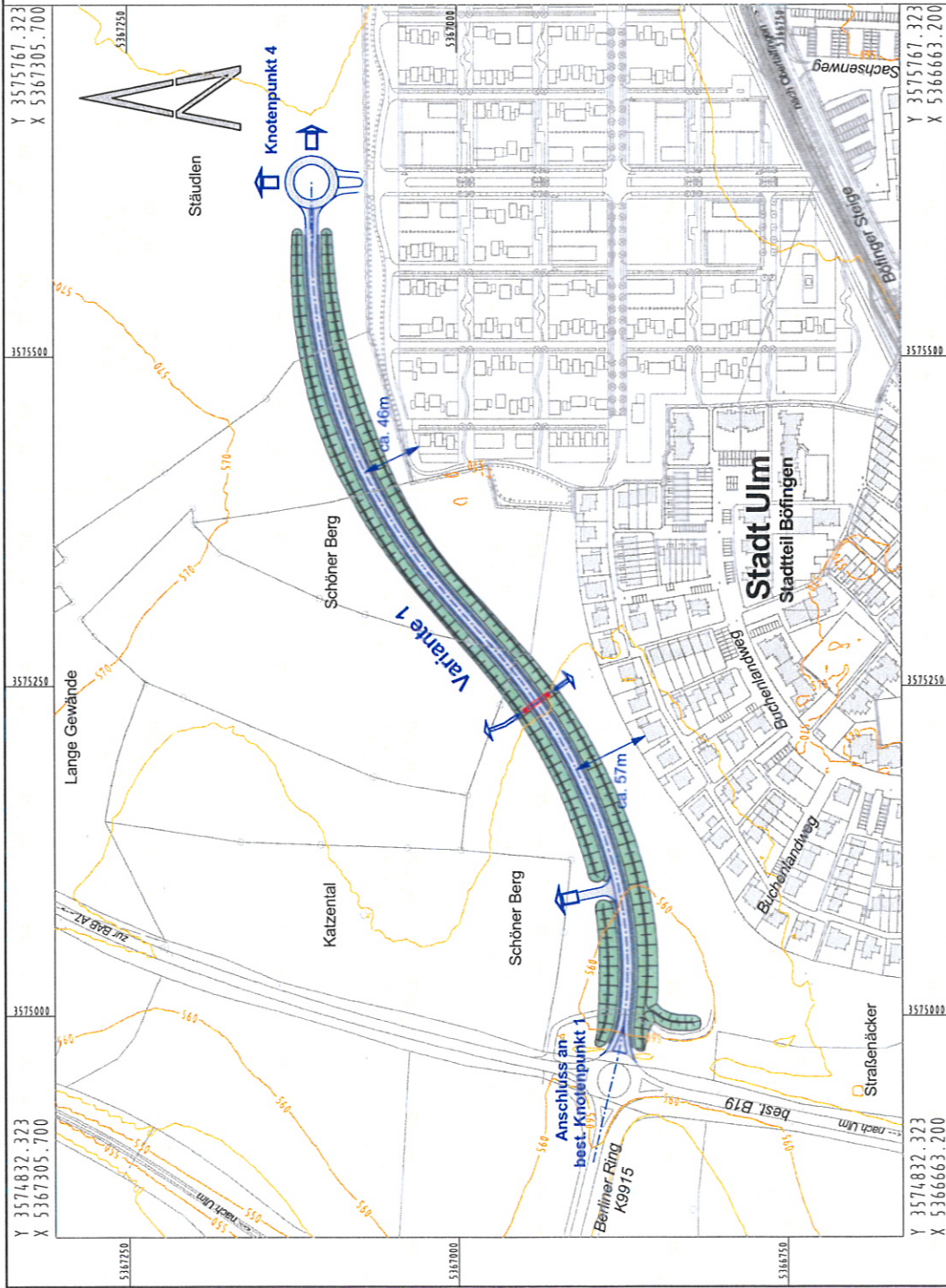
Hermaringen, den 01.04.2010
Ingenieurbüro Gansloser GmbH & CO. KG

Anbindung Böfinger Steige an die B 19 Variante 3a (Kreuzung)			
VORPLANUNG / VARIANTENABWÄGUNG			
Kostenschätzung			
Art der Leistung	Menge	Einzel- Preis	Gesamt- Preis
Baukosten (Netto)			
Hauptstrecke			
Baukosten Straße	0,69 km	900.000,00 EUR	621.000,00 EUR
Summe			621.000,00 EUR
Nebenstrecken / Anschlüsse			
Anschluss an HAUPTerschließungsstraße "Lettenwald"	0,20 km	800.000,00 EUR	160.000,00 EUR
Anschluss an "Knotenpunkt 3" als signalisierte Kreuzung	1,00 Psch	250.000,00 EUR	250.000,00 EUR
Summe			410.000,00 EUR
Summe Baukosten (Netto)			1.031.000,00 EUR
Mehrwertsteuer 19 %			195.890,00 EUR
Summe Baukosten (Brutto)			1.226.890,00 EUR
Summe (ohne Grunderwerb)			1.227.000,00 EUR
BRUTTO - BAUKOSTEN	ca.		1,2 Mio. EUR

Hermaringen, den 01.04.2010
Ingenieurbüro Gansloser GmbH & CO. KG

Anbindung Böfinger Steige an die B 19 Variante 3b (Kreisverkehr)			
VORPLANUNG / VARIANTENABWÄGUNG			
Kostenschätzung			
Art der Leistung	Menge	Einzel- Preis	Gesamt- Preis
Baukosten (Netto)			
Hauptstrecke			
Baukosten Straße	0,69 km	900.000,00 EUR	621.000,00 EUR
Summe			621.000,00 EUR
Nebenstrecken / Anschlüsse			
Anschluss an HAUPTerschließungsstraße "Lettenwald"	0,20 km	800.000,00 EUR	160.000,00 EUR
Neubau "Knotenpunkt 3" als Kreisverkehrsplatz	1,00 Psch	500.000,00 EUR	500.000,00 EUR
Summe			660.000,00 EUR
Summe Baukosten (Netto)			1.281.000,00 EUR
Mehrwertsteuer 19 %			243.390,00 EUR
Summe Baukosten (Brutto)			1.524.390,00 EUR
Summe (ohne Grunderwerb)			1.524.000,00 EUR
BRUTTO - BAUKOSTEN	ca.		1,5 Mio. EUR

Herrnaringen, den 01.04.2010
Ingenieurbüro Gansloser GmbH & CO. KG



Unterlage: 4.5



Stadt Ulm
Hauptabteilung VGV
Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau
Münchner Str. 2, 89073 Ulm



Ingenieurbüro GANGLÖSER
GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Str. 1
89068 Hermannsdorf
Tel. 07322 / 9022-50
Fax 07322 / 9022-50
Industriestr. 21
89073 Ulm
Tel. 07322 / 425701
Fax 07322 / 425703
Weingartenstr. 2
89482 Dillingen
Tel. 09371 / 7290822
Fax 09371 / 7290821
info@ganloser.de
http://www.ganloser.de

**Anbindung
der Böfinger Steige an die B 19
- Vorplanung -**

VARIANTE 1

**Lageplan
M 1:2500**

Datum: 01.04.2010
Bearbeitung: TA
Auftrag: 210 07944.00
Projekt: 210 07944.00
Zeichnung: ST_V_LP_0001

Anerkannt:
Stadt Ulm, den

Geprüft:

Freigegeben:

Dipl.-Ing. Thomas Feig
(Hauptabteilungsleiter Verkehrsplanung
und Straßenbau, Grünflächen, Vermessung)

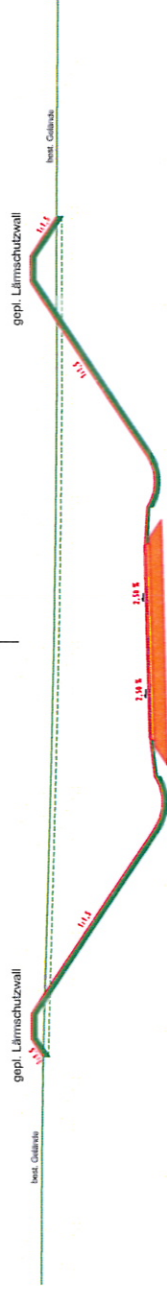
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt.
Der Auftraggeber ist die Unterlage im Rahmen seiner Projekte zu nutzen.
Ausschüttung, Vervielfältigung, Verbreitung, Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung des Ingenieurbüros GANGLÖSER.

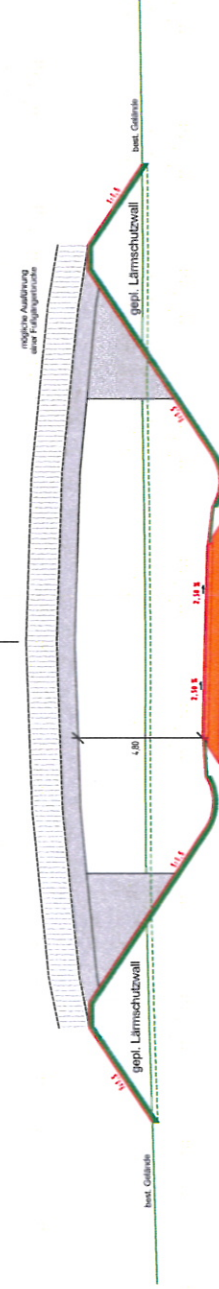
0+100.000



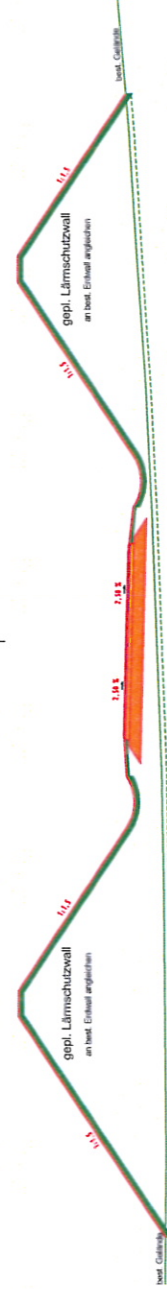
0+300.000



0+460.000



0+680.000



Stadt Ulm
Hauptabteilung VGV
Abteilung Verkehrsplanung und Straßenbau
Münchner Str. 2, 89073 Ulm

**Anbindung
der Böfinger Steige an die B 19
- Vorplanung -**

VARIANTE 1

**Kennzeichnende Querschnitte
M 1:100**

Arbeitsentwurf:
Stadt Ulm, den ...

Dipl.-Ing. Thomas Feg
(Vorbereitung)
und Stadtbauamt, Grünflächen, Vermessung

Nr.	Nr. der Zeichnung	Blatt	Blatt
1			
2			
3			
4			
5			

Die Zeichnung ist angeschlossen
an die Akte 100/10000/10000
des Stadtarchivs und ist
als Original zu betrachten.
Datei steht unter der
Bezeichnung 100/10000/10000

Unterlagen: 9.1



GANGLER
Ingenieurgesellschaft
Planung & Bau
Röntgenstr. 29, 1
89054 Ulm
Tel. 0731 / 8922-0
Fax 0731 / 8922-50
Telefax 0731 / 8922-50
E-Mail: info@ganbler.de
Web: www.ganbler.de

Station: 0+100.000
Datum: 21.09.2010
Projekt: 210/0944.00
Zeichnung: 01_V_01_01

Geplant

Freigegeben

