

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Kempten
Straße / Abschnitt / Station: St2007_140_0,460 bis St2007_140_3,725
St 2007, Goymoos – Rettenberg - Kranzegg Neubau der Ortsumfahrung Rettenberg
PROJIS-Nr.:

VORUNTERSUCHUNG

- Erläuterungsbericht -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Kempten	
gez. Neupert, Baudirektor Kempten, den 14.07.2021	

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	2
1.1	Planerische Beschreibung.....	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	2
1.3	Streckengestaltung.....	3
2	Begründung des Vorhabens.....	4
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	4
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	4
2.3	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	4
2.3.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung.....	4
2.3.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	5
2.3.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	5
2.4	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	6
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	7
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	7
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	8
3.2.1	Variantenübersicht.....	8
3.3	Variantenvergleich.....	13
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen.....	13
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung.....	15
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.....	15
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	17
3.3.5	Wirtschaftlichkeit.....	21
4	Gewählte Linie	22

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Staatsstraße 2007 beginnt an der Bundesstraße 308 in Sonthofen und verläuft in nördlicher Richtung bis zum Kreisverkehr „Goymoos“ und weiter in nordöstlicher Richtung bis zur Bundesstraße 310 bei Wertach. Sie ist eine wichtige Verkehrsachse sowie eine der wenigen West-Ost-Verbindungen im südlichen Oberallgäu. Sie verbindet die Gemeinde Rettenberg direkt mit der Stadt Sonthofen sowie mit dem internationalen Verkehrsnetz (B 19, B 308 und B 310).

Bei der Staatsstraße 2007 handelt es sich um eine Landstraße außerhalb bebauter Gebiete mit regionaler Verbindungsfunktionsstufe. Auf Grundlage der *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung* (RIN) wird die Staatsstraße der Kategorie LS III zugeordnet. Gemäß den *Richtlinien für die Anlage von Landstraßen* (RAL) entspricht dies der Entwurfsklasse EKL 3.

Der Neubau der Ortsumfahrung Rettenberg im Zuge der Staatsstraße 2007 ist Bestandteil des 7. Ausbauplans für Staatsstraßen und ist in der höchsten Dringlichkeitsstufe „1. Dringlichkeit“ eingestuft (KE 180-07).

Die vorliegende Voruntersuchung beinhaltet den Trassenvergleich für den Neubau der Ortsumfahrung Rettenberg im Zuge der Staatsstraße 2007 zwischen der Staatsstraße 2006 und dem Ortsteil Kranzegg. Die Maßnahme befindet sich im südlichen Landkreis Oberallgäu und liegt ausschließlich auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Rettenberg.

Die untersuchten Varianten liegen bezogen auf das bestehende Straßennetz in etwa zwischen den Straßenkilometern St2007_140_0,460 und St2007_140_3,725. Sie beginnt und endet jeweils auf der bestehenden Staatsstraße 2007.

Vorhabensträger der Ortsumfahrung und Träger der Baulast ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Kempten.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Ortsumfahrung Rettenberg ist grundsätzlich nach der *Richtlinie für die Anlage von Landstraßen* (RAL, Ausgabe 2012) und entsprechend ihrer Einstufung in die Straßenkategorie LS III als Straße der Entwurfsklasse EKL 3 zu trassieren.

Als Querschnitt der Hauptstrecke wird gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) der Regelquerschnitt 11 (RQ 11) mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m und beidseitig 1,50 m breiten Banketten vorgesehen. In den Bereichen mit Straßentieflage wird die Bankettbreite vor den 2,00 m breiten Entwässerungsmulden auf 1,00 m reduziert. Die Festlegung der Breiten des Regelquerschnittes erfolgte unter Berücksichtigung der Anforderungen hinsichtlich Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Die grundsätzlichen Gestaltungsmerkmale der Tabelle 9 (RAL 2012) finden Anwendung. Die empfohlenen Radienbereiche der Tabelle 9 (RAL 2012) werden bei allen im Süden untersuchten Varianten eingehalten. Die Bedingungen für die Aufeinanderfolge der Trassierungselemente (Bild 12 und 13 RAL 2012) werden ebenfalls eingehalten. Bei den im Norden untersuchten Varianten können die empfohlenen Radienbereiche der Tabelle 9 (RAL 2012) nicht bei allen Varianten eingehalten werden (vgl. Kap. 3.3.3).

Entsprechend der gewählten Entwurfsklasse EKL 3 beträgt die Planungsgeschwindigkeit $v = 90$ km/h. An den Knotenpunkten aller Varianten sind plangleiche Anschlüsse ohne Lichtsignalanlagen vorgesehen.

1.3 Streckengestaltung

Bei der Wahl der Linie in Lage und Höhe wurde darauf geachtet, einen Konsens zwischen Mensch, Natur und Landschaft zu finden.

Die Einbindung in die Landschaft erfolgt aufgrund der Vorgaben des landschaftspflegerischen Begleitplans im Zuge der weiteren Planungsphasen. Die Gestaltung möglicher Brückenbauwerke und der Knotenpunkte soll sich harmonisch in die Landschaft einfügen.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die ersten Überlegungen für eine Ortsumfahrung von Rettenberg liegen schon einige Jahre zurück.

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rettenberg wurde eine mögliche Ortsumfahrung im Süden bereits vorgesehen.

Bei der Aufstellung des 7. Ausbauplanes für die Staatsstraßen (Beschluss des Ministerrats vom 11.10.2011) wurde die Ortsumfahrung von Rettenberg mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 4,0 in die 1. Dringlichkeit eingestuft.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben befindet sich in der Planungsstufe Vorplanung. Die Planungsstufe Vorplanung dient der Entscheidung über die weiterzuverfolgenden Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Trassen- oder Standortvarianten eines Straßenbauvorhabens.

Gemäß § 7 UVPG (i.V.m. Anlage 3) besteht für die geplante Ortsumfahrung keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Zur Erhöhung der Planungssicherheit ist es jedoch zielführend, zur Linienfindung mögliche Varianten im Zuge eines UVP-Berichts detailliert zu untersuchen.

Die Variantenauswahl kann damit gesichert unter Berücksichtigung sämtlicher Kriterien (einschließlich Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) nach UVPG erfolgen.

2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Für die Ausbaumaßnahme sind u.a. folgende Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) der Bayerischen Staatsregierung mit Stand vom 01. September 2013, geändert am 01. März 2018, maßgeblich:

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Zieles beizutragen. [...]

4.1.1 Leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur

Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.

4.1.2 Internationales, nationales und regionales Verkehrsnetz

Die Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrsnetz soll verbessert werden. (G)

4.1.3 Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Verkehrserschließung

Im ländlichen Raum soll die Verkehrserschließung weiterentwickelt [...] werden. (G)

4.2 Straßeninfrastruktur

Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden. (G)

Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Regionalplanes (Region Allgäu, 16, in der Neufassung vom 10.01.2007 (Bekanntmachung vom 10. Januar 2007, RABl Schw. Nr. 1 2007)) maßgeblich:

B II 1.2

Auf die Stärkung der mittelständischen Betriebsstruktur als wesentliche Grundlage der wirtschaftlichen Entwicklung soll hingewirkt werden. (Z)

B II 2.2.2

In den Tourismusgebieten Oberallgäu, Ostallgäu, Allgäuer Alpenvorland, Westallgäu und Bodensee soll die Tourismusinfrastruktur vorrangig qualitativ, bei entsprechendem Bedarf auch quantitativ, verbessert und abgerundet werden. (Z)

B IV 1.2.5

Die Straßenverbindungen innerhalb der Region [...] sind durch den Ausbau des Netzes der Staats- und Bundesstraßen möglichst weiter zu verbessern. (G)

2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Auf Grundlage der Zählstellen an Staatsstraßen im Landkreis Oberallgäu können für die Staatsstraße 2007 folgende Verkehrsbelastungen (Stand 2015) zugrunde gelegt werden.

Tabelle 1: Verkehrsbelastung (Stand 2015)

Nummer	Bezeichnung des Straßenastes	DTV _{Gesamt} [Kfz/24h]	DTV _{sv} [SV/24h]
84279463	Goymooskreisel (St 2006) - Rettenberg	6.616	289 (4,37 %)
84279464	Rettenberg (Zötler) – Kranzegg (OA 6)	4.442	156 (3,51 %)

Durch die Verlegung der Staatsstraße 2007 sind keine wesentlichen Veränderungen der Verkehrsbelastung zu erwarten.

2.3.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die Ortsdurchfahrt von Rettenberg ist mit einer Verkehrsbelastungen von ca. 4.500 Kfz/24h bis ca. 6.600 Kfz/24h (SVZ 2015) sehr stark belastet.

Die Ortsdurchfahrt weist sehr enge Kurven auf. In diesen Kurven ist die bestehende Fahrbahnbreite zu gering, so dass der Schwerverkehr nur unter Mitbenutzung der

Gegenfahrbahn die Ortsdurchfahrt befahren kann, was immer wieder zu gefährlichen Situationen führt.

Außerdem weist die Ortsdurchfahrt teilweise zu schmale Gehwege entlang der Staatsstraße auf. Somit kommt es immer wieder zu gefährlichen Situationen in der Ortsdurchfahrt. Die Gehwege entlang der Staatsstraße werden auch als Schulweg genutzt. Außerdem weist die Ortsdurchfahrt einen hohen Querungsbedarf für Fußgänger auf.

Durch die geplante Ortsumfahrung kann das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Ortskern deutlich reduziert werden. Dadurch wird die Verkehrssicherheit in der Ortsdurchfahrt von Rettenberg erheblich verbessert.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Bau einer Ortsumfahrung und der damit einhergehenden hohen Verkehrsentslastung wird das Ortszentrum von Rettenberg in seiner Funktionalität nachhaltig verbessert.

Entlang der gesamten Ortsdurchfahrt wird die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die geplante Ortsumfahrung zu einer wesentlichen Abnahme der Lärm- und Abgasemissionen führen und zu einer erheblichen Steigerung der Lebens- und Wohnqualität beitragen.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Gemeinde Rettenberg im Landkreis Oberallgäu im Regierungsbezirk Schwaben und erstreckt sich beidseitig der Staatsstraße 2007. Es beinhaltet die Weiler Altach, Bichel, Weiher und Kalchenbach.

Es umfasst neben den Siedlungsbereichen überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen. Wald stockt am Galetschbach und südöstlich auf den Hangbereichen des Grünen sowie nordöstlich von Weiher entlang der nördlichen Bergflanke.

Naturräumliche Gliederung und Relief

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Allgäuer Voralpenland. Naturräumlich liegt es im Bereich des „Molassehügellandes der Iller-Vorberge“. Südwestlich grenzt der Naturraum „Illertal und Illerbecken“ an, südöstlich der Naturraum „Grünen“.

Der bis an die nördliche Grenze des Gemeindegebietes reichende Illergletscher überformte die Molasseablagerungen und es kam zur Ausformungen von Moränenzügen und Molasserippen, die das Hügelland prägen.

Geologie

Die geologischen Verhältnisse werden durch Sedimente alpinen Ursprungs, die im Tertiär als „Obere Süßwassermolasse“ abgelagert worden sind, bestimmt.

Potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Nach den neuesten Erkenntnissen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt aus dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns wird dem zentralen Untersuchungsgebiet als potenzielle natürliche Vegetation ein Grauerlen-Auenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald, örtlich mit Lavendelweiden-Gebüsch und Buntreitgras-Kiefernwald zugeordnet. Für das nördliche UG ist als pnV der Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald, örtlich mit Rundblattlabkraut-Tannenwald festgelegt. Die pnV im Bereich Grünen stellt einen Hainlattich-(Fichten-)Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-(Fichten-)Tannen-Buchenwald, örtlich mit Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald sowie punktuell auch Alpendost-Tannenwald und waldfreie Hochmoor-Vegetation, dar.

Landwirtschaft

Im Untersuchungsgebiet wird nahezu ausschließlich Grünlandwirtschaft betrieben, wobei die Intensität der Nutzung i.d.R. von den topografischen Verhältnissen abhängt. Je ebener die Landschaft, umso intensiver ist die Nutzung. Extensiv genutztes Grünland findet sich oft auf steilen Hangflächen oder Böschungen, Streuwiesen im Tal mit starkem Wassereinfluss.

Forstwirtschaft

Das Gebiet im direkten Umfeld um Rettenberg kann als waldarm bezeichnet werden. Bei den meisten vorkommenden Wäldern im weiteren Umfeld von Rettenberg handelt es sich um

Wirtschaftsforste (Fichten- und Mischwälder), die am Hangfuß vom Grünen oder den südl. Ausläufern des Rottachbergs stocken.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Für die Ortsumfahrung Rettenberg wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht, die die Gemeinde Rettenberg umfahren. Dabei stehen grundsätzlich zwei Trassenkorridore zur Diskussion, eine Nordumfahrung sowie eine Südumfahrung.

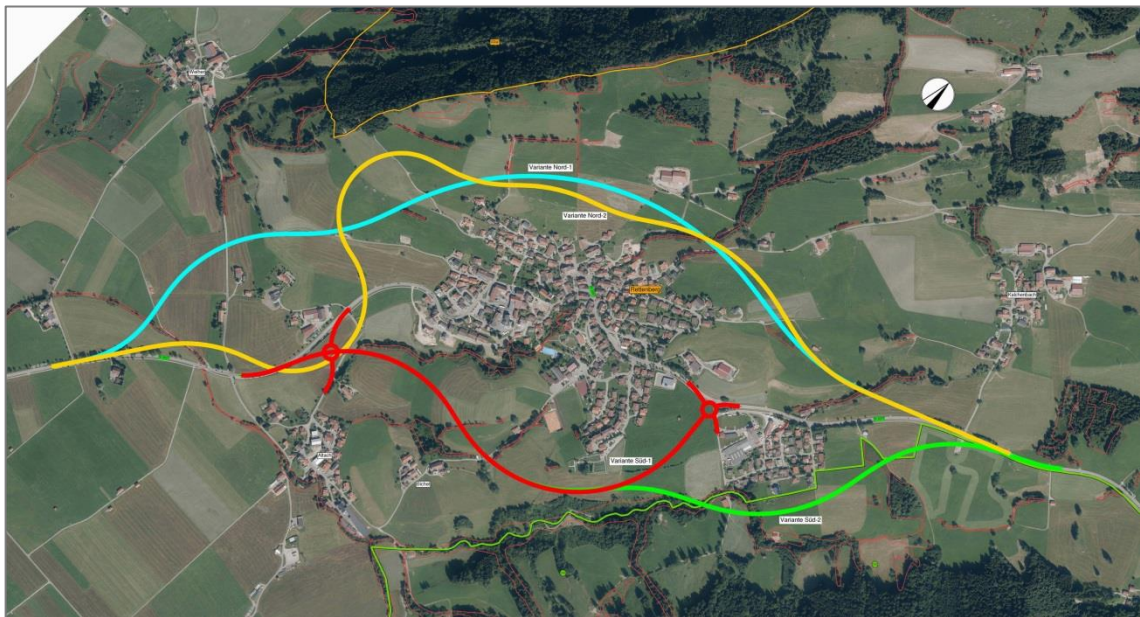


Abbildung: Variantenübersicht

Ausgeschiedene Varianten

Variante Nord-1 (blau)

Die Variante Nord-1 beginnt ca. 450 m nördlich des Kreisverkehrs „Goymoos“ (St 2006 / St 2007) und verläuft nach Norden über landwirtschaftliche Flächen. Die Trasse der Variante Nord-1 quert dabei die Straße nach Weiher. Anschließend verläuft sie in einem großen Radius nördlich von Rettenberg in Richtung Osten und quert dabei den Dorfbach und die Straße „Kirchbichl“. Die Trasse verläuft weiter nach Westen, quert den Kalchenbach und mündet ca. 550 m östlich der Brauereisiedlung auf Höhe des Weilers Kalchenbach wieder in die Staatsstraße 2007 ein.

Die Trasse der Variante Nord-1 ist ca. 3,00 km lang. Die maximale Längsneigung der Variante Nord-1 beträgt $s = 8,0 \%$. Die maximale Einschnittstiefe aufgrund der topographischen Verhältnisse beträgt ca. 31,50 m. Aufgrund der hohen Einschnittstiefe wurde diese Variante im Vorfeld ausgeschlossen. Als Alternative wurde eine Untervariante mit einem Tunnelbauwerk untersucht. Bei einem Tunnel sollte die maximale Längsneigung nicht über $s = 5,0 \%$ liegen. Aufgrund dessen würde sich ein Tunnel mit einer Länge von ca. 1,675 km ergeben. Allein die

Tunnelbaukosten für diese Tunnelvariante liegen bei ca. 150 Mio. € (brutto), weshalb auch diese Variante bereits im Vorfeld ausgeschieden wurde.

Variante Nord-2 (gelb)

Um die Einschnittstiefe für eine Variante im Norden von Rettenberg zu minimieren wurde die Variante Nord-2 untersucht. Die Variante Nord-2 beginnt entsprechend der Variante Nord-1 ca. 450 m nördlich des Kreisverkehrs „Goymoos“ (St 2006 / St 2007) und verläuft nach Nordosten. Dabei quert die Variante Nord-2 zweimal die bestehende Staatsstraße 2007. Im Weiteren verläuft die Trasse nach Nordwesten und anschließend in einem engen Radius ($R = 180$ m) nach Nordosten. Die Linienführung ist notwendig, um die Entwicklungslänge für die Überwindung des Höhenunterschiedes zu verlängern. Trasse verläuft anschließend nördlich von Rettenberg in Richtung Osten und quert dabei den Dorfbach und die Straße „Kirchbichl“. Die Trasse verläuft weiter nach Osten, quert den Kalchenbach und mündet ca. 550 m östlich der Brauereisiedlung auf Höhe des Weilers Kalchenbach wieder in die Staatsstraße 2007 ein.

Die Trasse der Variante Nord-2 ist ca. 3,40 km lang. Die maximale Längsneigung der Variante Nord-1 beträgt ebenfalls $s = 8,0$ %. Aufgrund der geänderten Linienführung gegenüber der Variante Nord-1 kann die maximale Einschnittstiefe auf ca. 25 m reduziert werden.

Jedoch entspricht die Linienführung nicht den aktuell gültigen Richtlinien. Der Radius $R = 180$ m unterschreitet den Mindestradius für eine Straße der Entwurfsklasse EKL 3 ($R_{\min} = 300$ m) deutlich. Aufgrund der Topographie ist außerdem eine Ausschlitzung in der Kurveninnenseite des Radius $R = 180$ m von ca. 3,60 m notwendig, um die erforderliche Haltesichtweite einzuhalten.

Aus diesen Gründen wurde auch die Variante Nord-2 im Vorfeld ausgeschieden.

Variante Süd-1a (rot)

Die Variante 1a beginnt südwestlich von Rettenberg in etwa auf Höhe des Abzweigs nach Altach bzw. nach Weiher auf der Staatsstraße 2007 und verläuft anschließend in östlicher Richtung über die landwirtschaftlichen Flächen südlich von Rettenberg. Die Trasse der Variante 1a quert dabei den Dorfbach und den Bichler Bach. Die Trasse verläuft nach der Querung der Straße nach Bichel südlich des Friedhofs in nördlicher Richtung und mündet zwischen dem neuen Feuerwehrhaus und der Brauereisiedlung (Brauerei) wieder in die bestehende Staatsstraße ein.

Die maximale Längsneigung der Variante Süd-1a beträgt $s = 8,0$ %. Die maximale Einschnittstiefe aufgrund der topographischen Verhältnisse beträgt ca. 9,5 m.

Bei Bau-km 0+672 und bei Bau-km 1+398 wird der Mindesthalbmesser gemäß RAL jeweils um 15 % unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die gesamte Strecke eingehalten.

Die Variante Süd-1a wird mit folgenden bestehenden Straßen durch entsprechende Knotenpunkte verknüpft: Staatsstraße 2007 alt (Burgberger Straße) / Straße „Am Mühlbach“

und Staatsstraße 2007 alt (Kranzegger Straße). Das nachgeordnete Wegenetz wird der neuen Situation angepasst.

Die Neubautrasse der Variante Süd-1a ist ca. 1,66 km lang. Die Anbindungen der Nebenstrecken sowie die Ausbildung der Knotenpunkte haben eine Gesamtlänge von ca. 0,38 km.

Tabelle 2: Zusammenfassung Variante Süd-1a

	Variante Süd-1a
Länge [km]	1,66
Regelquerschnitt	RQ 11
Planungsgeschwindigkeit	v = 90 km/h
Bauwerke	2 (davon 1 Bachdurchlass)
Zwangspunkte der Lage und Höhe	<ul style="list-style-type: none">- Anbindung an die Staatsstraße 2007alt- Querung Straße nach Bichel- Bestehende Bäche (Dorfbach und Bichler Bach)- Bestehende Bebauung- Topographische Verhältnisse
Netzverknüpfungen	<ol style="list-style-type: none">1. Plangleiche Kreuzung St 2007alt West / Am Mühlbach (Kreisverkehr)2. Plangleiche Kreuzung St 2007alt Ost (Kreisverkehr)

Variante Süd-1b (mit Einhausung)

Die Variante 1b verläuft trassengleich mit der Variante 1a. Sie beginnt von Südwesten kommend in etwa auf Höhe des Abzweigs nach Altach bzw. nach Weiher auf der Staatsstraße 2007 und verläuft anschließend in östlicher Richtung über die landwirtschaftlichen Flächen südlich von Rettenberg. Die Trasse der Variante 1b quert dabei den Dorfbach und den Bichler Bach. Die Trasse verläuft nach der Querung der Straße nach Bichel südlich des Friedhofs in nördlicher Richtung und mündet zwischen dem neuen Feuerwehrhaus und der Brauereisiedlung (Brauerei Zötler) wieder in die bestehende Staatsstraße ein.

Die maximale Längsneigung der Variante Süd-1b beträgt $s = 8,0 \%$. Die maximale Einschnittstiefe aufgrund der topographischen Verhältnisse beträgt ca. 9,5 m. Im Bereich des hohen Einschnittes ist bei der Variante Süd-1b eine Einhausung der Trasse mit einer Länge von 79 m (Bau-km 0+646 bis Bau-km 0+725) vorgesehen.

Bei Bau-km 0+672 und bei Bau-km 1+398 wird der Mindesthalbmesser gemäß RAL jeweils um 15 % unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die gesamte Strecke eingehalten.

Die Variante Süd-1b wird mit folgenden bestehenden Straßen durch entsprechende Knotenpunkte verknüpft: Staatsstraße 2007 alt (Burgberger Straße) / Straße „Am Mühlbach“

und Staatsstraße 2007 alt (Kranzegger Straße). Das nachgeordnete Wegenetz wird der neuen Situation angepasst.

Die Neubautrasse der Variante Süd-1b ist ca. 1,66 km lang. Die Anbindungen der Nebenstrecken sowie die Ausbildung der Knotenpunkte haben eine Gesamtlänge von ca. 0,38 km.

Tabelle 3: Zusammenfassung Variante Süd-1b

	Variante Süd-1b
Länge [km]	1,66
Regelquerschnitt	RQ 11
Planungsgeschwindigkeit	v = 90 km/h
Bauwerke	3 (davon 1 Bachdurchlass)
Zwangspunkte der Lage und Höhe	<ul style="list-style-type: none">- Anbindung an die Staatsstraße 2007alt- Querung Straße nach Bichel- Bestehende Bäche (Dorfbach und Bichler Bach)- Bestehende Bebauung- Topographische Verhältnisse
Netzverknüpfungen	<ol style="list-style-type: none">1. Plangleiche Kreuzung St 2007alt West / Am Mühlbach (Kreisverkehr)2. Plangleiche Kreuzung St 2007alt Ost (Kreisverkehr)

Variante Süd-2a (grün)

Die Variante 2a beginnt entsprechend den Varianten 1a und 1b von Südwesten kommend in etwa auf Höhe des Abzweigs nach Altach bzw. nach Weiher auf der Staatsstraße 2007 und verläuft anschließend in östlicher Richtung über die landwirtschaftlichen Flächen südlich von Rettenberg. Die Trasse der Variante 2a quert dabei den Dorfbach und den Bichler Bach. Die Trasse verläuft nach der Querung der Straße nach Bichel weiter in Richtung Nordosten südlich der Brauereisiedlung. Dabei quert die Trasse zweimal den Galetschbach. Anschließend verläuft die Trasse nach Nordosten und mündet ca. 700m östlich der Brauereisiedlung in die bestehende Staatsstraße ein.

Die maximale Längsneigung der Variante Süd-2a beträgt $s = 8,0$ %. Die maximale Einschnittstiefe aufgrund der topographischen Verhältnisse beträgt ca. 9,5 m.

Im Bereich zwischen Bau-km 0+500 und Bau-km 2+550 werden die Mindestelemente gemäß RAL (Kuppen- und Wannenhalmmesser) teilweise deutlich unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die gesamte Strecke eingehalten, daher kann die Unterschreitung der Mindestelemente toleriert werden.

Die Variante Süd-2a wird mit folgenden bestehenden Straßen durch entsprechende Knotenpunkte verknüpft: Staatsstraße 2007 alt (Burgberger Straße) / Straße „Am Mühlbach“,

Grüntenstrasse (Braueresiedlung) und Staatsstrasse 2007 alt (Kranzegger Strasse). Das nachgeordnete Wegenetz wird der neuen Situation angepasst.

Die Neubautrasse der Variante Süd-2a ist ca. 2,54 km lang. Die Anbindungen der Nebenstrecken sowie die Ausbildung der Knotenpunkte haben eine Gesamtlänge von ca. 0,40 km.

Tabelle 4: Zusammenfassung Variante Süd-2a

	Variante Süd-2a
Länge [km]	2,54
Regelquerschnitt	RQ 11
Planungsgeschwindigkeit	v = 90 km/h
Bauwerke	4 (3 Bachdurchlässe)
Zwangspunkte der Lage und Höhe	<ul style="list-style-type: none"> - Anbindung an die Staatsstrasse 2007alt - Querung Strasse nach Bichel - Bestehende Bäche (Dorfbach, Bichler Bach, Galetschbach) - Bestehende Bebauung - Topographische Verhältnisse
Netzverknüpfungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plangleiche Kreuzung St 2007alt West / Am Mühlbach (Kreisverkehr) 2. Plangleicher Knotenpunkt Grüntenstrasse (Einmündung) 3. Plangleiche Kreuzung St 2007alt Ost (Einmündung)

Variante Süd-2b (mit Einhausung)

Die Variante 2b verläuft trassengleich mit der Variante 2a. Sie beginnt entsprechend den Varianten 1a und 1b von Südwesten kommend in etwa auf Höhe des Abzweigs nach Altach bzw. nach Weiher auf der Staatsstrasse 2007 und verläuft anschließend in östlicher Richtung über die landwirtschaftlichen Flächen südlich von Rettenberg. Die Trasse der Variante 2b quert dabei den Dorfbach und den Bichler Bach. Die Trasse verläuft nach der Querung der Strasse nach Bichel weiter in Richtung Nordosten südlich der Braueresiedlung. Dabei quert die Trasse zweimal den Galetschbach. Anschließend verläuft die Trasse nach Nordosten und mündet ca. 700m östlich der Braueresiedlung in die bestehende Staatsstrasse ein.

Die maximale Längsneigung der Variante Süd-2b beträgt $s = 8,0 \%$. Die maximale Einschnittstiefe aufgrund der topographischen Verhältnisse beträgt ca. 9,5 m. Im Bereich des hohen Einschnittes ist bei der Variante Süd-2b eine Einhausung der Trasse mit einer Länge von 79 m (Bau-km 0+646 bis Bau-km 0+725) vorgesehen.

Im Bereich zwischen Bau-km 0+500 und Bau-km 2+550 werden die Mindestelemente gemäß RAL (Kuppen- und Wannenhalmesser) teilweise deutlich unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die

gesamte Strecke eingehalten, daher kann die Unterschreitung der Mindestelemente toleriert werden.

Die Variante Süd-2b wird mit folgenden bestehenden Straßen durch entsprechende Knotenpunkte verknüpft: Staatsstraße 2007 alt (Burgberger Straße) / Straße „Am Mühlbach“, Grüntenstraße (Brauereisiedlung) und Staatsstraße 2007 alt (Kranzegger Straße). Das nachgeordnete Wegenetz wird der neuen Situation angepasst.

Die Neubautrasse der Variante Süd-2b ist ca. 2,54 km lang. Die Anbindungen der Nebenstrecken sowie die Ausbildung der Knotenpunkte haben eine Gesamtlänge von ca. 0,40 km.

Tabelle 5: Zusammenfassung Variante Süd-2b

	Variante Süd-2a
Länge [km]	2,54
Regelquerschnitt	RQ 11
Planungsgeschwindigkeit	v = 90 km/h
Bauwerke	5 (3 Bachdurchlässe)
Zwangspunkte der Lage und Höhe	<ul style="list-style-type: none"> - Anbindung an die Staatsstraße 2007alt - Querung Straße nach Bichel - Bestehende Bäche (Dorfbach, Bichler Bach, Galteschbach) - Bestehende Bebauung - Topographische Verhältnisse
Netzverknüpfungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plangleiche Kreuzung St 2007alt West / Am Mühlbach (Kreisverkehr) 2. Plangleicher Knotenpunkt Grüntenstraße (Einmündung) 3. Plangleiche Kreuzung St 2007alt Ost (Einmündung)

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Siedlungsentwicklung / Städtebau

Alle untersuchten Varianten entlasten die bestehende Ortsdurchfahrt erheblich. Durch den Wegfall des überörtlichen Durchgangsverkehrs und der Immissionen wird ein Anreiz geschaffen, in die vorhandene Wohnbebauung bzw. in potentielle Wohnbauflächen entlang der entlasteten Straßen zu investieren.

Die Varianten Süd-1a/b liegen am Bauende westlich der Brauereisiedlung innerhalb eines im Flächennutzungsplan geplanten Gewerbegebietes der Gemeinde Rettenberg.

Wertung

Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung / Städtebau ist daher den Varianten Süd-2a/b der Vorzug zu geben. Die Varianten Süd-1a/b schneiden hinsichtlich der Siedlungsentwicklung / Städtebau am schlechtesten ab.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

Im Regionalplan Allgäu sind keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Bodenschätzen im Bereich der Gemeinde Rettenberg ausgewiesen.

Im Süden von Rettenberg befindet ein Landschaftsschutzgebiet.

Die Varianten Süd-2a/b verlaufen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes südlich von Rettenberg. Daher sind die Varianten Süd-1a/b etwas besser zu bewerten.

Wertung

Hinsichtlich der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ist den Varianten Süd-1a/b gegenüber den Varianten Süd-2a/b der Vorzug zu geben.

Infrastruktureinrichtungen

Neben der Verbesserung des Verkehrsablaufes infolge der Verlegung des Durchgangsverkehrs aus der bestehenden Ortsdurchfahrt von Rettenberg würde eine Ortsumfahrung die Leistungsfähigkeit des Verkehrs zusätzlich verbessern.

Wertung

Hinsichtlich der Infrastruktureinrichtungen sind alle Varianten als gleichwertig zu betrachten.

Zusammenfassung Wertung

Die raumstrukturellen Wirkungen können wie folgt zusammengefasst und gewertet werden:

Tabelle 6: Wertung raumstrukturelle Wirkungen

Aspekte	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Siedlungsentwicklung / Städtebau	o	o	+	+
Vorrang- / Vorbehaltsgebiete	+	+	o	o
Infrastruktureinrichtungen	+	+	+	+

Hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen sind die untersuchten Varianten als gleichwertig zu betrachten. Die Unterschiede der verschiedenen Varianten sind nur sehr gering.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Bei allen untersuchten Varianten ist eine wirksame Entlastung der Gemeinde Rettenberg vom Durchgangsverkehr gegeben.

Die Verkehrswirksamkeit ist bei den Varianten Süd-1a/b etwas höher, da sie im Bereich der Brauereisiedlung an den Bestand anbinden und auch Verkehr, der den Osten der Gemeinde Rettenberg als Ziel hat, die Umfahrung nutzen wird.

Bei den Varianten Süd-2a/b ist zu befürchten, dass durch den Anschluss der Brauereisiedlung sich ein Schleichverkehr nach Rettenberg über die Grünenstraße einrichten wird. Für den Fall, dass die Brauereisiedlung nicht angebunden wird bzw. die Durchfahrt verboten wird, wird der Verkehr, der den Osten der Gemeinde als Ziel hat, weiterhin aufgrund der Umwegigkeit über die bestehende Ortsdurchfahrt wählen.

Zusammenfassende Wertung

Die verkehrlichen Beurteilungen können wie folgt zusammengefasst und gewertet werden:

Tabelle 7: Wertung raumstrukturelle Wirkungen

Aspekte	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Verkehrliche Beurteilung	+	+	0	0

Hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung ist den Varianten Süd-1a/b gegenüber den Varianten Süd-2a/b der Vorzug zu geben. Die Varianten Süd-2a/b schneiden bei der verkehrlichen Beurteilung schlechter ab.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Entwurfstechnische Aspekte

Tabelle 8: Entwurfstechnische Aspekte

Aspekte	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Baulänge [km]	1,66	1,66	2,54	2,54
Knotenpunkte / Anschlüsse	2	2	3	3
Regelquerschnitt	RQ 11			
Planungsgeschwindigkeit	v = 90 km/h			
Kurvenmindestradius [m]	350	350	350	350
Maximale Längsneigung	8,00 %	8,00 %	8,00 %	8,00 %
Querneigungswechsel	2	2	6	6
Anzahl Bauwerke ¹⁾	2	3	4	5
Massenbilanz [m ³] ²⁾	+45.000	+31.000	+91.000	+77.000

¹⁾ inkl. Bachdurchlässe und Einhausung

²⁾ inkl. Überschüttung der Einhausung bei Variante Süd-1b und Süd-2b

Bei den Varianten Süd-1a und Süd-2a wird zwischen Rettenberg und Altach im Bereich des hohen Einschnittes eine 79 m lange Einhausung der Ortsumfahrung vorgesehen.

Bei den Varianten Süd-1a/b werden bei Bau-km 0+672 und bei Bau-km 1+398 der Mindesthalbmesser gemäß RAL jeweils um 15 % unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die gesamte Strecke eingehalten.

Bei den Varianten Süd-2a/b werden im Bereich zwischen Bau-km 0+500 und Bau-km 2+550 die Mindestelemente gemäß RAL (Kuppen- und Wannenthalbmesser) teilweise deutlich unterschritten. Die Erkennbarkeit und räumliche Linienführung wurde überprüft, die erforderliche Haltesichtweite ist über die gesamte Strecke eingehalten, daher kann die Unterschreitung der Mindestelemente toleriert werden.

Wertung

Im Bereich der Baulänge und der Massenbilanz ergeben sich große Unterschiede. Vergleicht man die Varianten, so schneiden die Varianten Süd-1a/b aufgrund ihrer geringeren Baulänge und des geringeren Massenüberschusses deutlich günstiger gegenüber den Varianten Süd-2a/b ab.

Sicherheitstechnische Aspekte

Alle Varianten weisen eine Relationstrassierung gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) auf und sind somit verkehrssicher geplant.

Für alle Varianten wurde die räumliche Linienführung überprüft und die erforderliche Haltesichtweite ermittelt. Bei allen Varianten ist die erforderliche Haltesichtweite über die gesamte Strecke eingehalten.

Wertung

Hinsichtlich der sicherheitstechnischen Beurteilung sind die untersuchten Varianten als gleichwertig zu betrachten.

Zusammenfassende Wertung

Die entwurfs- und sicherheitstechnischen Aspekte können wie folgt zusammengefasst und gewertet werden:

Tabelle 9: Wertung Entwurfs- und Sicherheitstechnische Aspekte

Aspekte	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Entwurfstechnische Aspekte	+	+	o	o
Sicherheitstechnische Aspekte	+	+	+	+

Hinsichtlich der Entwurfs- und sicherheitstechnischen Aspekte ist den Varianten Süd-1a/b gegenüber den Varianten Süd-2a/b der Vorzug zu geben.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Für die Bewertung der Varianten hinsichtlich der Umweltverträglichkeit wurden alle untersuchten Varianten (einschließlich der Nordvarianten) ausgewählt und näher ausgearbeitet.

Bewertungsmethoden

Grundlage für den Variantenvergleich bildet die Bewertung der Schutzgüter im Zuge der Ermittlung der Raumempfindlichkeit. Darauf aufbauend erfolgt die Abschätzung der Auswirkungen der Varianten in Form einer vereinfachten Be- und Entlastungsprognose. Dabei werden mögliche Auswirkungen (Be- und Entlastungen) schutzgutbezogen für jede Variante mittels einer 5-stufigen Skala (keine - sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch) beurteilt (siehe nachfolgende Tabelle 10). Vorrangig werden hierbei die Belastungen durch die jeweiligen Varianten betrachtet. Entlastungswirkungen werden berücksichtigt, sind jedoch meist, mit Ausnahme des Schutzgutes Menschen, aufgrund des verbleibenden Verkehrs auf der bestehenden Staatstraße von geringerer Bedeutung einzustufen.

Tabelle 10: Beurteilung der Auswirkungen (Be- und Entlastungen)

Bewertungsstufe	Beschreibung möglicher Auswirkungen
keine – sehr gering	Die Variante löst keine bzw. keine relevanten quantitativen und/oder qualitativen Be- und/ oder Entlastungen bezogen auf das Schutzgut aus.
gering	Die Variante löst im Vergleich zu den anderen Varianten nur geringfügige quantitative und/oder qualitative Be- und/oder Entlastungen bezogen auf das Schutzgut aus. Diese sind von sehr begrenzter Reichweite und Intensität und/oder betreffen Schutzgegenstände von geringer Wertigkeit.
mittel	Die Variante löst quantitative und/oder qualitative Be- und/ oder Entlastungen bezogen auf das Schutzgut aus. Diese sind von höherer Reichweite und Intensität wie die der vorherigen Bewertungsstufe.
hoch	Das Vorhaben löst hohe quantitative und/oder qualitative Be- und/oder Entlastungen bezogen auf das Schutzgut aus. Diese sind von höherer Reichweite und Intensität wie die der vorherigen Bewertungsstufe.
sehr hoch	Das Vorhaben führt zu einer im Vergleich zu den anderen Varianten starken quantitativen und/oder qualitativen Betroffenheit (hohe Wirkintensität) von Schutzgegenständen, ggf. sogar solcher von hoher bzw. sehr hoher Bedeutung. z. B.: <u>Belastung</u> - Dauerhafte Störung von Siedlungsgebieten mit sehr hoher Bedeutung durch Lärm auf relativ großer Fläche im Vergleich zu den anderen Varianten (Schutzgut Menschen). - Dauerhafter Verlust von Flächen mit hoher Bedeutung für die Landschaftsbildqualität auf relativ großer Fläche im Vergleich zu den anderen Varianten (Schutzgut Landschaft). <u>Entlastung</u> - Reduzierung der Lärmbelastung auf Siedlungsgebiete mit sehr hoher Bedeutung auf relativ großer Fläche im Vergleich zu den anderen Varianten (Schutzgut Menschen).

Je nach Umfang der Auswirkungen werden die Varianten schutzgutbezogen hinsichtlich ihrer Platzierung untereinander beurteilt, um eine Empfehlungsvariante zu ermitteln. Der schutzgutbezogene Variantenvergleich ist in Tabelle 11 und 12 dargestellt. In Tabelle 4 wird das schutzgutbezogene Ergebnis der Betrachtung der Auswirkungen sowie die daraus

ermittelte Reihenfolge der Varianten abgebildet. Hierbei werden die Unterschiede sowie das Auswirkungsniveau insgesamt dargelegt. Dieses Ergebnis basiert auf der Ermittlung der Auswirkungen auf die Teilschutzgüter.

In Tabelle 12 werden die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Be- und Entlastungsprognose in Beziehung zueinander gesetzt. Ebenfalls erfolgt bei Bedarf auf Grundlage regionalplanerischer Zielvorstellungen eine begründete Gewichtung der Schutzgüter untereinander.

Variantenvergleich

Tabelle 11: Übersicht schutzgutbezogener Variantenvergleich (Auswirkungsprognose nach Teilschutzgütern)

Schutzgüter	Varianten Nord		Varianten Süd			
	Nord-1	Nord-2	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung
Menschen	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Wohnen	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Erholen	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Reihenfolge	3	3	1	1	3	3
Tiere und Pflanzen	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Lebensräume (Pflanzen / Tiere)	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Wechsel- und Austauschbeziehungen	mittel	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch
Reihenfolge	3	3	1	1	3	3
Fläche	sehr hoch	sehr hoch	mittel	gering	hoch	hoch
Reihenfolge	6	5	(2)	1	(4)	3
Boden	mittel	hoch	gering	gering	mittel	mittel
Nat. Ertragsfunktion	sehr hoch	sehr hoch	mittel	gering	hoch	hoch
Seltenheit, Standortpotential	0	0	0	0	mittel	mittel
Archivfunktion	mittel	mittel	mittel	gering	mittel	gering
Bodenschutz	mittel	sehr hoch	0	0	mittel	mittel
Reihenfolge	5	6	(2)	1	(4)	3
Wasser	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Oberflächengewässer	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Grundwasser	sehr hoch	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
LandschaftsWH	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Reihenfolge	(5)	(5)	1	1	3	3

Schutzgüter	Varianten Nord		Varianten Süd			
	Nord-1	Nord-2	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung	Auswirkung
Klima / Luft	hoch	hoch	mittel	gering	hoch	hoch
Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	mittel	mittel	gering	gering	hoch	hoch
Kaltluftproduktionsfähigkeit/-abfluss	sehr hoch	sehr hoch	mittel	gering	hoch	hoch
Flächen mit Bedeutung im Hinblick auf den Klimawandel	0	0	0	0	mittel	mittel
Luftschadstoffe	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Reihenfolge	3	3	(2)	1	(5)	(5)
Landschaft	sehr hoch	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Landschaftsbildqualität/Erholungseignung	sehr hoch	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Landschaftsbildprägende Strukturen	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Relief	sehr hoch	sehr hoch	mittel	gering	hoch	mittel
Zerschneidung Sichtbeziehungen	sehr hoch	sehr hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
Reihenfolge	5	5	(2)	1	(4)	3
Kulturelles Erbe und sonst. Sachgüter	hoch	hoch	gering	gering	mittel	mittel
Landwirtschaft	sehr hoch	sehr hoch	gering	gering	mittel	mittel
Forstwirtschaft	0	0	0	0	mittel	mittel
Techn. Infrastruktur	hoch	hoch	gering	gering	mittel	mittel
Kulturgüter	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Reihenfolge	6	5	1	1	3	3
Wechselwirkungen	mittel	mittel	gering	gering	gering bis mittel	gering bis mittel
Hänge des Grünen mit Galetschbach und bestehenden Wäldern	0	0	gering	gering	mittel	mittel
Fließgewässersystem (Dorfbach, Bichler Bach, Roßbach, Kalchenbach) mit angrenzenden Gehölz- und Feuchtstrukturen	hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel
Südexponierte Hanglagen an der Gebhardshöhe mit Offenland- und Gehölzstrukturen	hoch	hoch	0	0	0	0
Reihenfolge	5	5	1	1	3	3

Erläuterung: 0 = keine bis sehr geringe Auswirkungen
 gering = geringe Auswirkungen mittel = mittlere Auswirkungen
 hoch = hohe Auswirkungen sehr hoch = sehr hohe Auswirkungen
 () = Variante, die nur geringfügig schlechter ist als die vorher platzierte Variante

Zur Ermittlung der Empfehlungsvariante aus schutzgutübergreifender Sicht werden die Varianten hinsichtlich ihrer Platzierung in nachfolgender Matrix gegenübergestellt. Bei der Platzierung ist zu berücksichtigen, dass sobald zwei gleiche Platzierungen vergeben werden, die nächst höhere Platzierung ausgelassen wird, um möglichst zwischen den Schutzgütern vergleichbare Platzierungen der jeweiligen Varianten zu erhalten.

Tabelle 12: Übersicht Variantenvergleich

Schutzgut	Platzierungen der Varianten					
	Varianten Nord		Varianten Süd			
	Nord-1	Nord-2	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Menschen	3	3	1	1	3	3
Tiere und Pflanzen	3	3	1	1	3	3
Fläche	6	5	(2)	1	(4)	3
Boden	5	6	(2)	1	(4)	3
Wasser	(5)	(5)	1	1	3	3
Klima / Luft	3	3	(2)	1	(5)	(5)
Landschaft	5	5	(2)	1	(4)	3
Kulturelles Erbe und sonst. Sachgüter	6	5	1	1	3	3
Wechselwirkungen	5	5	1	1	3	3

 = Schutzgut von vorrangiger Bedeutung

1 = Empfehlungsvariante pro Schutzgut

() = Variante, die nur geringfügig schlechter ist als die vorher platzierte Variante

Schutzgutübergreifende Gesamtbewertung

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich hinsichtlich der Platzierung der Varianten schutzgutübergreifend folgende Reihenfolge:

Süd-1b >= Süd-1a > Süd-2b >= Süd-2a > Nord-2 >= Nord-1

> „besser als“

>= „geringfügig besser als“

= ungefähr gleich

Insgesamt ist festzustellen, dass bei den meisten Schutzgütern die Varianten mit größerer Trassenlänge und damit höherem Flächenverbrauch schlechter abschneiden als kürzere flächensparende Varianten. Dies verdeutlicht das Schutzgut Fläche, hier sind die Varianten Süd-1b und Süd-1a deutlich vor den Varianten Nord-1 und Nord-2, die bis zu dreimal so viel Fläche wie die Süd-1 - Varianten beanspruchen, platziert. Es ist davon auszugehen, dass die Varianten mit hohem Flächenverbrauch auch größere Folgewirkungen, hier z. B. Kompensationsmaßnahmen, nach sich ziehen.

Somit ergeben sich in der Zusammenschau aller Schutzgüter die Varianten Süd-1b und Süd-1a als die zu empfehlenden Vorzugsvarianten, da sie bei den meisten Schutzgütern als Varianten mit den geringsten Auswirkungen zu werten sind. Die Abstände dieser beiden Varianten untereinander sind als sehr gering zu bezeichnen. Dahinter folgen die Variante Süd-2b und Süd-2a, die aufgrund ihrer längeren Trassenführung und der Querung des Galetschbaches und des Moorlebensraumes östlich von Rettenberg schlechter abschneiden.

Aufgrund ihrer großen Flächeninanspruchnahme und ihrer exponierten Lage schneiden die beiden Nordvarianten bei den meisten Schutzgütern und somit auch schutzgutübergreifend am schlechtesten ab.

Aus fachgutachterlicher Sicht wird daher die **Südumfahrung** in der **Variante Süd-1b oder Süd-1a** empfohlen.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Die Kosten für die einzelnen Varianten wurden auf Grundlage einer Kostenschätzung ermittelt und belaufen sich wie folgt:

Tabelle 13: Investitionskosten Nordumfahrung

	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Investitionskosten [Mio. €]	6,900	11,150	10,400	14,600

Hinsichtlich der Kosten der Varianten schneiden die Variante Süd-1b und Süd-2b aufgrund der geplanten Einhausung schlechter ab als die übrigen Varianten. Die Variante Süd-2a (ohne Einhausung) ist gegenüber der Variante Süd-1b aufgrund der deutlich längeren Baulänge nahezu kostenneutral. Die Variante Süd-1a schneidet am günstigsten ab.

Zusammenfassende Wertung

Die Wirtschaftlichkeit (Kosten) der Varianten kann wie folgt zusammengefasst und gewertet werden:

Tabelle 14: Wertung Wirtschaftlichkeit (Kosten)

Aspekte	Varianten			
	Süd-1a	Süd-1b	Süd-2a	Süd-2b
Kosten	+	-	-	--

Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit (Kosten) ist der Variante Süd-1a gegenüber den übrigen Varianten der Vorzug zu geben.

Aufgrund der Einhausung sind zudem bei der Varianten Süd-1b und Süd-2b hohe Unterhaltskosten zu erwarten.

4 Gewählte Linie

In der vorliegenden Unterlage werden die untersuchten Varianten für die Ortsumfahrung von Rettenberg im Zuge der Staatsstraße 2007 eingehend beschrieben. Dabei werden die Varianten hinsichtlich raumstrukturellen Wirkungen, verkehrlicher Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnischer Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit dargestellt.

Für jede der untersuchten Varianten ergeben sich in der Abwägung der unterschiedlichen technischen Aspekte Vor- und Nachteile, die in der nachfolgenden Tabelle in vereinfachter Form dargestellt sind.

Tabelle 15: Zusammenfassung der Variantengegenüberstellung

Aspekte	Varianten	
	Süd-1a/b	Süd-2a/b
Raumstrukturelle Wirkungen	+	+
<i>Siedlungsentwicklung / Städtebau</i>	o	+
<i>Vorrang- und Vorbehaltsgebiete</i>	+	o
<i>Infrastruktureinrichtungen</i>	+	+
Verkehrliche Beurteilung	+	o
Entwurfstechnische Aspekte	+	o
Sicherheitstechnische Aspekte	+	+
Umweltverträglichkeit	+	o
<i>Menschen</i>	+	o
<i>Tiere / Pflanzen</i>	+	o
<i>Fläche</i>	+	o
<i>Boden</i>	+	o
<i>Wasser</i>	+	o
<i>Klima / Luft</i>	+	-
<i>Landschaft</i>	+	o
<i>Kulturelles Erbe und Sachgüter</i>	+	o
<i>Wechselwirkungen</i>	+	o
Gesamtbetrachtung	+	o

In der Gesamtschau der technischen Aspekte sowie der Umweltverträglichkeit ohne die Betrachtung der Investitionskosten ist der Variante Süd-1 gegenüber der Variante Süd-2 der Vorzug zu geben.

Tabelle 16: Zusammenfassung der Investitionskosten Varianten Süd1a/b

Aspekte	Varianten	
	Süd-1a	Süd-1b
Investitionskosten	+	-

Betrachtet man die Investitionskosten der Varianten Süd-1, so ist aufgrund der deutlich geringeren Kosten der **Variante Süd-1a** der Vorzug zu geben.

In der Gesamtschau aller Aspekte überwiegen letztendlich die Argumente für eine **Südümfahrung**, und hier für die Variante **Süd-1a**.