



# Eisenbahn-Neu- und Ausbaustrecke Ulm - Augsburg **Aktuelle Trassenvarianten**

München, den 30.7.2018

Auftraggeber: VCD-Kreisverband Augsburg e.V. Rosenaustr. 36 86150 Augsburg

Emdenstr. 11 D-81735 München Geschäftsführer: Flessabank München Dr. Martin Vieregg BLZ: 79
e Registergericht: München HRB 94833 BLZ: 79330111 Tel.: 089/260236-55

E-Mail: vieregg@vr-transport.de Konto-Nr.: 770 504 IBAN: DE04 7933 0111 0000 7705 04 USt-IdNr.: DE129487819 Internet: www.vr-transport.de



#### Inhaltsverzeichnis

1. 1.1 1.2	Bisherige Planungen Aktueller Diskussionsstand und zu erreichende Ziele Historischer Abriss der Trassendiskussion	3 3 6
2. 2.1 2.2 2.3 2.4	Aktuell realistische und sinnvolle Linienführungen Überlegungen zur Streckenkapazität Belange des Naturschutzes 200 km/h versus 250 km/h Resumee möglicher Linienführungen	9 11 12 12
3. 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	Mögliche Linienführungen im Detail Neu-Ulm bis Anschluss an die A8 südlich Leipheim A8-parallele Trasse südlich Günzburg Variante Durchfahrt Bahnhof Günzburg ("Günzburg 250") Variante Dinkelscherben, Abschnitt Burgau - Dinkelscherben Variante Dinkelscherben, Abschnitt Dinkelscherben - Augsburg A8-parallele Variante von Burgau nach Augsburg	14 14 16 17 17 20 20
4.	Betriebskonzept	23
	Vor- und Nachteile der Trassenvarianten Vor- und Nachteile im Bereich Günzburg Vor- und Nachteile im Bereich Burgau - Augsburg Tabellarische Übersicht der Trassenvarianten	24 24 25 27
6.	Zum weiteren Vorgehen	29
	ige Technische Daten ige Überwerfungsbauwerke	30 31
7.	Kurzfassung	37

### Lagepläne

Eisenbahn-Neu- und Ausbaustrecke Ulm - Augsburg, Autobahnparallele Variante, Lageplan Maßstab 1:25.000

Eisenbahn-Neu- und Ausbaustrecke Ulm - Augsburg, Variante über Dinkelscherben, Lageplan Maßstab 1:25.000

Um die Lagepläne ansehen zu können, sollte bei Verwendung von Acrobat Reader X das Werkzeug Lupe mit Rechteck aufspannen verwendet werden: Anzeige - Ein/Ausblenden - Werkzeugleistenelemente - Auswählen und zoomen anzeigen - Zoom-Auswahlrahmen (-> neues Werkzeug Lupe mit Rechteck)

Alle Urheber- und Nutzungsrechte an der vorliegenden Planung verbleiben bei den Autoren, insbesondere die Rechte zur planerischen und baulichen Verwertung. Andernfalls bedarf es der schriftlichen Zustimmung der Autoren. Dies schließt die dargestellten schematischen Gleispläne mit ein.



### 1. Bisherige Planungen

#### Aktueller Diskussionsstand und zu erreichende Ziele

Die Bahnlinie Ulm - Augsburg ist Teil des Europäischen Korridors 17 Paris -Wien (- Bratislava), der auch als "Europamagistrale" bezeichnet wird. Der Ausbau ist von Paris nach Wien auf französischem und österreichischen Gebiet schon weit fortgeschritten und in großen Teilen schon seit kurzem in Betrieb: Auf französischer Seite wird zwischen Paris und Straßburg durchgehend 320 km/h schnell gefahren, und in Südwestdeutschland von Kehl bis Ulm sind die Strecken für 250 km/h entweder schon in Betrieb oder in Bau. Zwischen Ulm und Augsburg fehlt ein Ausbau noch weitgehend: Im Bereich Günzburg und Offingen läßt die Strecke weiterhin nur 120 km/h zu, zwischen Jettingen-Scheppach und Dinkelscherben nur 110 km/h. Es wurden lediglich im Bereich Gessertshausen Ende der 80er Jahre drei Begradigungen von Kurven realisiert, so dass in einem kurzen Abschnitt im Bereich von Kutzenhausen bis Westheim 200 km/h gefahren werden kann. Zwischen Augsburg und München sind die Schnellfahrgleise seit 2010 in Betrieb. Es folgt eine weitere Lücke im Schnellfahrnetz bis Freilassing, wo nur 80 bis 160 km/h schnell gefahren werden kann. Im weiteren Verlauf von Salzburg bis Linz sind Teile der Strecke in Planung, in Planfeststellung oder schon in Betrieb und der Abschnitt Linz - Wien für 250 km/h ist fertiggestellt. Somit stellen die Abschnitte Ulm - Augsburg und München - Salzburg die letzten auszubauenden Abschnitte der "Europamagistrale" dar.

Im aktuellen "Bundesverkehrswegeplan 2030" von 2017 ist für den Ausbzw. Neubau der Bahnstrecke von Ulm nach München der Ausbau von zwei Varianten dargestellt:

eine Neubaustrecke (NBS) entlang der A8 von Nersingen bis Augsburg-Gersthofen, die mit einem Nutzen-Kosten-Faktor von 2,7 exzellent abschneidet



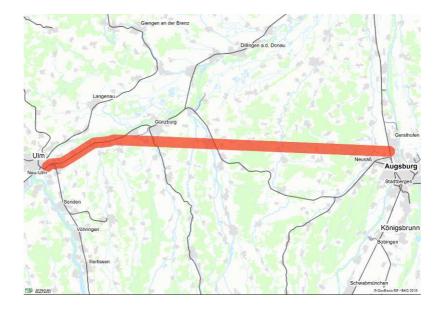


Abb. 1: Neubaustrecke Ulm - Augsburg im Bundesverkehrswegeplan 2030

eine kombinierte Neu- und Ausbaustrecke, die überwiegend der bestehenden Bahnlinie folgt und mit einem Nutzen-Kosten-Faktor von 2,1 bewertet wurde, was zwar schlechter, aber immer noch relativ gut ist.

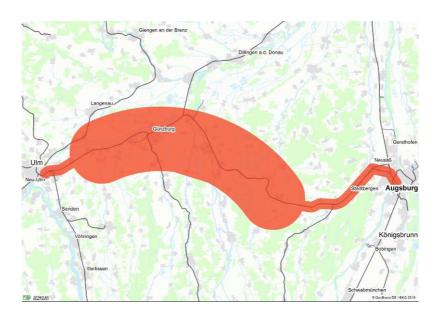


Abb. 2: Aus- und Neubaustrecke Ulm - Augsburg über Dinkelscherben im Bundesverkehrswegeplan 2030 ("Weißwurstgrafik")

Die Linienführung als "Weißwurst" läßt hierbei sowohl eine Führung südlich Günzburg als auch über Günzburg offen.



Der hohe Nutzen des Projektes ist plausibel, da die Baukosten wegen der im Vergleich zum Abschnitt Stuttgart - Ulm einfachen topographischen Verhältnisse relativ niedrig sind, und das, zumindest bei einer durchgehenden Neubaustrecke, bei vergleichbar hohen Fahrzeitgewinnen und somit hohem Nutzen. Bei der Nutzenermittlung ist der Fahrzeitgewinn die Schlüsselgröße.

Die Fahrzeiten von München nach Frankfurt Hbf sind momentan über Nürnberg - Würzburg eine halbe Stunde kürzer und nach Frankfurt Flughafen (und weiter nach Köln) um 6 Minuten kürzer. Wird die Neubaustrecke Stuttgart - Ulm incl. einer Neubaustrecke Stuttgart - Wendlingen in Betrieb genommen, so ergibt sich über Stuttgart eine Fahrzeitverkürzung von einer knappen halben Stunde und es verändert sich die Lage deutlich: Nach Frankfurt Flughafen - Köln wird die Route über Stuttgart fast eine halbe Stunde kürzer und nach Frankfurt Hbf ergibt sich ein Gleichstand. Mit einer Neubaustrecke von Ulm nach Stuttgart würde dann auch der Weg nach Frankfurt Hbf über Stuttgart deutlich schneller als über Nürnberg - Würzburg, selbst bei Realisierung der "Mottgers-Spange", die lediglich 7 Minuten Fahrzeitverkürzung schafft. Mit einer Neubaustrecke Augsburg - Ulm "kippt" die Reisezeit und somit das Verkehrsaufkommen zwischen München und Frankfurt endgültig zugunsten der Strecke über Stuttgart.

Kurioserweise ist die Bayerische Staatsregierung sowohl bzgl. Neubaustrecke Ulm - Augsburg als auch der Mottgers-Spange (Beschleunigung Würzburg - Frankfurt) kritisch eingestellt. Die erste wohl wegen der Angst, die "Prestigestrecke" Nürnberg - Ingolstadt könnte Fahrgäste verlieren, und die zweite wegen des Abhängens von Aschaffenburg.

Die Stadt Günzburg pocht auf einem Fernverkehrshalt. Es halten heute die etwas niederranigeren lokbespannten IC- und EC-Züge, nicht jedoch ICE-Züge.

Die DB AG plant einen Halbstundentakt zwischen Stuttgart und München. Zwischen Stuttgart und Ulm soll die Fahrzeit künftig 28 Minuten betragen und zwischen Augsburg und München sind Fahrzeiten von deutlich unter 30 Minuten möglich, auch wenn dies im aktuellen Fahrplan nicht ausgeschöpft wird, denn es wären 22 bis 23 Minuten incl. Fahrplanzuschläge realisierbar. Wenn es gelingt, die heutige Fahrzeit von Ulm nach Augsburg von heute 41 bis 45 Minuten auf höchstens 28 Minuten zu reduzieren, dann können in Stuttgart, Ulm, Augsburg und München sog. integrale Taktknoten eingerichtet werden, was kurze Umsteigezeiten zu den Anschlusszügen ermöglichen würde. Außerdem wird es dann möglich, zwei Zuggarnituren samt Personal einzusparen, was aus Sicht der DB AG einer kapitalisierten Betriebskosteneinsparung von ca. 150 Mio EUR entspricht.



Die genannten 28 Minuten Fahrzeit sind somit unbedingt zu erreichen, andernfalls wäre der Nutzen des Ausbaus nur marginal. Wegen der erforderlichen Höchstgeschwindigkeit der ICE-Züge von 250 km/h und den Wünschen der Region zur Verdichtung des Nahverkehrs ist zumindest langfristig eine vollständig viergleisige Strecke anzustreben.

#### 1.2 Historischer Abriss der Trassendiskussion

Dem jetzigen Diskussionsstand war vor allem in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts eine intensive Planungs- und Diskussionsphase vorausgegangen. Sie stoppte letztlich mit der Wiedervereinigung, wo der Fokus des politischen Interesses sich dann auf andere Projekte konzentrierte. Dasselbe Schicksal ereilte der östlichen Fortsetzung der Strecke von München nach Salzburg, wo ursprünglich ein Ausbau über Mühldorf für 200 km/h geplant und planerisch sogar schon vergleichsweise weit fortgeschritten war und man jetzt erst wieder mühsam mit den Planungen beginnt. Nur der viergleisige Ausbau von Augsburg nach München wurde realisiert, da er zwingend für den Nord-Süd-Verkehr als Güterzug-Umleitungsstrecke erforderlich war und ohne diesen Ausbau die Neubaustrecke Ingolstadt - Nürnberg nicht hätte betrieben werden konnte.

Aus den 80er Jahren stammt auch der fertiggestellte Ausbauabschnitt Augsburg - Dinkelscherben, wo die ICE-Züge seitdem bis zu 200 km/h schnell fahren können.

Im Archiv der VIEREGG-ROSSLER GmbH liegen zahlreiche der alten Pläne aus den 80er Jahren und Dr. Martin Vieregg hat sich damals schon intensiv mit der Thematik beschäftigt. Es folgt nun eine Zusammenfassung der damaligen Trassendiskussion.

Im Jahr 1985 hat die DB AG ihre Pläne für eine Aus- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg vorgestellt. Ganz anders als die zwischen Stuttgart und Ulm in Realisierung befindliche Strecke, war damals ein Ausbau der bestehenden Filstalstrecke von Plochingen bis Süßen und darauf ein weit nach Norden ausholender Tunnel mit geringen Steigungen (zur Umfahrung der Geislinger Steige für Güterzüge) bis nach Beimerstetten nördlich Ulm geplant. Diese Strecke wurde als K-Trasse bezeichnet, benannt nach dem damals zuständigen DB-Planer Krittian. Hier war eine Verknüpfung mit der Bestandsstrecke vorgesehen. Darauf sollte die Strecke an die A8 schwenken und ungefähr der Autobahn bis Günzburg folgen. Dort war eine weitere Verknüpfung vorgesehen und von Günzburg bis Augsburg sollte die bestehende Bahnstrecke für 200 km/h begradigt werden, ohne zusätzliche Gleise zu legen.





Abb. 3: DB-Planung 1985 (blau) vs. Heimerl (rot)

Im Jahr 1987 kam dann Prof. Heimerl ins Spiel, der als "Gegenspieler" zum DB-Planer Krittian seine "H-Trasse" vorschlug. Sie unterschied sich auf zweierlei Weise von der K-Trasse: Zum einen stellte Heimerl klar, dass eine neue Eisenbahnstrecke wegen der divergierenden Geschwindigkeiten nur entweder für Güterzüge oder für Personenzüge genutzt werden könnte. Mit der Eignung für ICE-Züge könne deshalb auf eine Auslegung für Güterzüge (mit geringen Steigungen) verzichtet werden. Er sah Steigungen bis zu 35 Promille (3,5 Prozent) vor, das ist fast so steil wie moderne Autobahnen (4,5 Prozent). Zum anderen zeigte er auf, dass mit der Führung der Neubaustrecke entlang der A8 sowie, und jetzt kommt die "bayerische Heimerl-Trasse" ins Spiel, durch eine "Direttissima" von Neu-Ulm nach Dinkelscherben der Umweg der Anbindung von Ulm kompensiert werden könnte und so die Anbindung von Ulm kein Nachteil für die Gesamtstrecke mehr darstellen würde. Die Idee von Heimerl eines Durchgangsbahnhofs in Stuttgart wurde dann auch noch aufgegriffen und später in eine wesentlich aufwendigere städtebauliche Gesamtlösung für alle Züge "Stuttgart 21" verwandelt. Die H-Trasse von Stuttgart nach Ulm ist inzwischen in Bau und der Abschnitt durch Neu-Ulm mit "Neu-Ulm 21" ist fertiggestellt. Von Dinkelscherben nach Augsburg ist die Ausbaustrecke schon in Betrieb, allerdings nur mit zwei Gleisen.

Dass der Abschnitt Neu-Ulm - Dinkelscherben nicht weiterverfolgt wurde, ist allein eine politische Entscheidung: So hat man sich in Bayern ganz auf die Neubaustrecke Ingolstadt - Nürnberg konzentriert und diese als Hauptstrecke nach Frankfurt ausgewählt. In etwas überzeichneter Form kann man festhalten, dass aus bayerischer Sicht die Anbindung von Neu-Ulm keine Bedeutung hat, Ulm dann schon in "Feindesland" liegt und deshalb die Priorität der Strecke deshalb entsprechend niedrig ist. Das Projekt wurde so ein Opfer von Landesgrenzen. Da sowohl Stuttgart als auch Ulm im selben Bundesland liegt, war hier die politische Priorisierung ungleich höher, trotz der extrem hohen Tunnelanteile und Baukosten.





Abb. 4: Neubaustrecken zwischen Neu-Ulm und Dinkelscherben: Heimerl-Direttissima (rot) und Weißenhorn-NBS (violett)

Neben der für die Region nutzlosen Heimerl-Direttissima gab es noch einen Vorschlag des Autors von Ende der 80er Jahre: Die "Weißenhorn-NBS" (NBS = Neubaustrecke) würde ohne nennenswerte Umwege gegenüber der Heimerl-Direttissima noch weiter nach Süden verlegt und könnte dann auch zur regionalen Erschließung genutzt werden, mit Regionalhalten in Weißenhorn, dann mit einem Bahnhof zwischen Ellzee und Behlingen mit Verknüpfung der Nebenbahn Günzburg - Mindelheim (Kammelbahn) sowie Burtenbach. Im Bereich Ulm wäre die Strecke gar nicht über Neu-Ulm, sondern entlang der als Autobahn ausgebauten B28 verlaufen. Die Trasse wäre ohne Tunnels möglich gewesen und mit 20 Promille Maximalsteigung sogar eingeschränkt für Güterzüge tauglich.

Vom Autor gab es von ca. 1983 noch einen weiteren Vorschlag, der wie die Weissenhorn-Trasse nicht den Weg in die öffentliche Diskussion gefunden hat: Einen Neubau von Gablingen nördlich Augsburg nach Holzheim im Donauried mit Einschleifung in die Bestandsstrecke am Offinger Knie. Großräumig wäre diese Trasse ähnlich der Autobahn A8, aber durch die Lage weiter nördlich wäre eine güterzugtaugliche Trasse mit wenigen Tunnels möglich gewesen, denn das Gelände wird nach Norden hin weniger bewegt.

Erstaunlich ist, dass die im aktuellen BVWP gut bewertete A8-parallele Trasse von Nersingen nach Augsburg-Gersthofen damals gar nicht diskutiert wurde. Möglicherweise lag dies daran, dass schließlich der Ausbau im



Abschnitt Dinkelscherben - Augsburg schon fertiggestellt war und man diese Ausbau-Entscheidung nicht mehr nachträglich in Frage gestellt hat bzw. stellen wollte. Doch solche Situationen sind keine Einzelfälle: So hat man die Strecke Augsburg - Donauwörth in 1985 für 200 km/h ausgebaut und dann in 2006 durch die Route über Ingolstadt ersetzt. Zwischen Mannheim und Frankfurt ist eine Neubaustrecke geplant, die den Ausbau der Riedbahn für 200 km/h dann nachträglich wieder obsolet machen würde. Letztlich sind alle Anlageteile von Ausbaumaßnahmen an Bestandsstrecken nach 30 Jahren abgeschrieben und betriebswirtschaftlich sind die "sunk costs" dann entsprechend gering, wenn man durch eine andere Planung die Baumaßnahmen an der ursprünglichen Trasse dann obsolet werden läßt. Deshalb sind solche Überlegungen durchaus vertretbar.

### 2. Aktuell realistische und sinnvolle Linienführungen

Entsprechend der Vorüberlegungen aus der Bundesverkehrswegeplanung, die im Prinzip plausibel sind, gibt es zwei denkbare Grundvarianten: Entlang der Autobahn oder Ausbau der bestehenden Strecke mit kürzeren Neubauabschnitten.

In den letzten Jahrzehnten haben sich zwei Planungsvorgaben wesentlich geändert: Streckenkapazitäten und Belange des Naturschutzes. Deshalb sind Vorschläge aus den 80er Jahren nicht mehr durchweg 1:1 auf heute übertragbar.

#### 2.1 Überlegungen zur Streckenkapazität

Die aktuellen Überlegungen sind jetzt stärker an der Frage der Kapazität der Strecken orientiert als in den 80er Jahren. Man hat inzwischen dazugelernt, dass eine Begradigung einer gut ausgelasteten Bahnlinie mit Anhebung der Geschwindigkeiten für die schnellen ICE-Züge insgesamt kontraproduktiv ist: Vor dem Ausbau zwischen Augsburg und Dinkelscherben lag die Fahrzeit Augsburg - Ulm in beiden Richtungen bei 42 Minuten, nach dem Ausbau sank sie auf 40 Minuten und inzwischen hat man sie auf 41 bis 45 Minuten verlängert: Die 40 Minuten wären theoretisch fahrbar, wenn keine langsamen Güterzüge im Weg wären. Der Effekt der Begradigungen verpufft somit weitgehend vollständig. Eine Anhebung der Geschwindigkeit im Mischverkehr mit langsamen Güterzügen ist nur dann vertretbar, wenn absehbar ist, dass die Kapazität der Strecke nicht ausgereizt wird. Das ist hier aber nicht der Fall.



Vor allem die Diskussion von S-Bahnen im Raum Augsburg und Ulm forcierten die Diskussion um zusätzliche Gleise, zumindest in den Abschnitten Augsburg - Dinkelscherben und Ulm - Günzburg bzw. Offingen. Nachdem auch noch auf baden-württembergischer Seite trotz der hohen Kosten des Projektes Engpässe absehbar sind (nur 8-gleisiger Hauptbahnhof Stuttgart, Wendlinger Kurve und Flughafenanbindung mit Mischverkehr von 80 km/h und 250 km/h schnellen Zügen, erhebliche Fahrstraßenkreuzungen im Bahnhof Ulm), ist inzwischen klar, dass man mit einer "auf Kante genähten" Minimalvariante zwischen Ulm und Augsburg im Gesamtkorridor München -Stuttgart - Mannheim betrieblich Schiffbruch erleiden würde, denn die Engpässe schaukeln sich sonst gegenseitig auf. Eine durchgehende Viergleisigkeit von Neu-Ulm bis Augsburg ist deshalb klar anzustreben, alle anderen Lösungen hätten nur geringe Kosteneinsparungen bei drastisch reduziertem Kapazitäts-Nutzen zur Folge. Das gilt auch für die sogenannten Überwerfungsbauwerke, also die Ein- und Ausschleifungsbauwerke am Anfang und Ende der neuen Strecke in Neu-Ulm und Augsburg-Bärenkeller. Diese müssen von Anfang an korrekt konzipiert werden, damit nicht neue Engpässe entstehen bzw. noch bestehende Engpässe beseitigt werden können (vgl. Anlage Überwerfungsbauwerke). Es muss nicht sofort die Gesamtstrecke im Endausbauzustand in Betrieb gehen, doch muss eine Komplettlösung planerisch verfolgt werden.

Die hier dargestellte Maßgabe einer vollständigen Viergleisigkeit ist in der aktuellen Projektbeschreibung des Bundesverkehrswegeplans noch nicht enthalten. Es stellt sich vor allem die Frage, ob die im Bundesverkehrswegeplan unterstellten 3-Gleis-Abschnitte, die sich gerade in den Bereichen befinden, wo ein S-Bahn-Verkehr diskutiert wird (Augsburg - Dinkelscherben und Neu-Ulm - Neuoffingen bei der Ausbau-Variante) wirklich zielführend sind. Das 3. Gleis stellt auch schon eine "wesentliche Änderung" nach Bundesimmissionsschutzgesetz dar, die zusätzliche Trassenbreite beträgt 7,55 m (mit Lärmschutzwand zwischen 2. und 3. Gleis), sonst 6,40 m. Für das 4. Gleis ist grundsätzlich zusätzlich ein Geländestreifen von nur weiteren 4 m Breite erforderlich. Bei einem 3-gleisigen Ausbau müssen wesentlich mehr Signale und Weichen eingebaut werden als beim 4-gleisigen Ausbau und auch der 3-gleisige Ausbau erfordert den Neubau der Straßenbrücken. Deshalb gilt nach einer Eisenbahner-Faustregel der Ausbau mit einem 3. Gleis als genauso teuer wie ein 4-gleisiger Ausbau. Hinzu kommt noch ein größerer Aufwand am Anfang und am Ende des 4-gleisigen Abschnittes, wo mit Überwerfungsbauwerken dann die dreigleisige in eine viergleisige übergehen müsste. Angesichts der Wünsche nach einem S-Bahn-Verkehr in den relevanten Abschnitten sollte deshalb nur noch ein 4-gleisiger Ausbau weiterverfolgt werden.



### 2.2 Belange des Naturschutzes

Seit den 80er Jahren haben sich die Planungsgrundlagen im Verkehr hinsichtlich Naturschutz deutlich gewandelt. Innerhalb von FFH-Gebieten (Flora-Fauna-Habitat) nach EU-Recht sind Baumaßnahmen nur noch zulässig, wenn nachweislich keine Alternativen vorliegen. Diese Gesetzeslage ist inzwischen die schärfste Vorgabe an den Verkehrsplaner überhaupt und steht de fakto über den verkehrlich-betrieblichen Belangen. Es ist für Projektgegner relativ leicht möglich, Planfeststellungsverfahren von Verkehrsprojekten vor Gericht zu stoppen, wenn FFH-Gebiete tangiert werden und mögliche Alternativtrassen keine oder keine so großen Eingriffe erfordern.

Die Donauauen sind von Ulm bis Offingen weitgehend vollständig als FFH-Gebiet ausgewiesen. Zwischen Unterfahlheim und Offingen verläuft die bestehende Bahnlinie fast durchgehend durch das FFH-Gebiet.

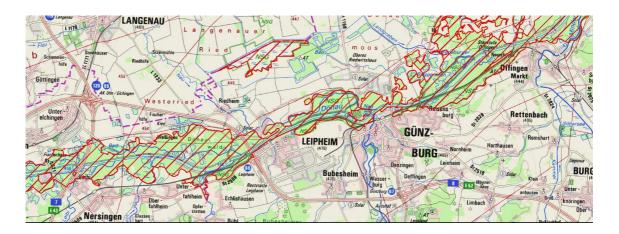


Abb. 5: FFH-Gebiete (amtliche topographische Karte) zwischen Ulm und Offingen

Somit ist ein noch in den 80er Jahren diskutierter und damals auch juristisch möglicher Ausbau im Abschnitt Unterfahlheim - Günzburg - Offingen heute planungsrechtlich kaum mehr möglich. Von Unterfahlheim bis Günzburg ist allerdings eine Neutrassierung denkbar, die die FFH-Gebiete umgeht, doch im anschließenden Abschnitt von Günzburg bis Offingen ist ein Eingriff unvermeidbar. Auf den restlichen relevanten Abschnitten der Strecke Ulm - Augsburg sind keine FFH-Gebiete ausgewiesen, weder entlang der A8 noch über Dinkelscherben.



#### 2.3 200 km/h versus 250 km/h

Bei der Ausbauvariante des Bundesverkehrswegeplans 2030 wird die Geschwindigkeit auf 200 km/h limitiert. Eine solche Einschränkung ist jedoch nicht sinnvoll, und zwar aus folgenden Gründen:

- Im Bereich Leipheim, Offingen sowie im Abschnitt Jettingen-Scheppach - Dinkelscherben sind wegen den heute bestehenden engen Kurven Neutrassierungen erforderlich, egal ob die Entwurfsgeschwindigkeit 200 oder 250 km/h beträgt. Vorteile hinsichtlich der Trassierung sind auch nicht ansatzweise ersichtlich, d.h. es spielt keine Rolle, ob man die Kurvenradien für 200 oder für 250 km/h auslegt: Wegen der FFH-Problematik kommt im Bereich Leipheim ohnehin nur eine Neubaustrecke durch das Fliegerhorst-Gelände in Frage, Offingen muss in jedem Fall südlich umfahren werden und von Jettingen-Scheppach nach Dinkelscherben ist eine vollständige Neutrassierung ohnehin sinnvoll.
- Mit der Limitierung auf 200 km/h wird die als wichtigstes Planungsziel geforderte Einhaltung der Kantenzeit von 28 Minuten weit verfehlt. D.h. man hat denselben Aufwand wie bei der 250 km/h Variante, erzielt aber den wesentlichen Nutzen der Maßnahme nicht.

Deswegen muss die 200 km/h Variante gar nicht weiter betrachtet werden, auch wenn sie in der Bundesverkehrswegeplanung aktuell noch enthalten ist.

### 2.4 Resumee möglicher Linienführungen

Gegen die Heimerl-Trasse spricht der fehlende regionale Nutzen und die hohe Zerschneidungswirkung einer bislang unbelasteten Region und gegen die Weißenhorn-NBS die Vorentscheidung für die Ausfahrt über Neu-Ulm sowie ebenfalls die Neubelastung einer bislang nicht von Fernverkehrswegen durchschnittenen Region. Klammert man somit die Varianten Heimerl-Trasse und Weissenhorn-NBS aus, bleibt somit nur noch eine Führung der zwei zusätzlichen Gleise südlich Günzburg entlang der Autobahn in Frage.

Die weiter oben kurz erwähnte Streckenführung von Offingen am Südrand des Donauries über Holzheim nach Gablingen kommt ebenfalls nicht mehr in Frage, weil sie im Bereich Günzburg den nicht mehr möglichen Ausbau voraussetzen würde.



Entsprechend der ausgeführten Vorüberlegungen ist somit eine Umfahrung von Günzburg entlang der Autobahn die einzige verbleibende bauliche Möglichkeit, die planungsrechtlich sicher umsetzbar ist. Die Anbindung von Günzburg wird dann über großzügig dimensionierte Verbindungskurven (160 km/h) bei Leipheim und Burgau realisiert. Alternativ ist auch eine Streckenführung über Günzburg Bahnhof denkbar, doch ist die planungsrechtliche Machbarkeit fraglich. Diese Variante wird trotzdem weiter erläutert.

Von Burgau nach Augsburg sind ebenfalls zwei Varianten denkbar: Eine Neutrassierung von Jettingen nach Dinkelscherben und ein Ausbau der Bestandsstrecke zwischen Dinkelscherben und Augsburg oder ein Neubau entlang der Autobahn A8 über Zusmarshausen und Adelsried mit Einschleifung zwischen Augsburg-Gersthofen und Augsburg-Bärenkeller in die bestehende Bahnlinie Donauwörth - Augsburg.

Somit stehen sowohl zwischen Neu-Ulm und Burgau sowie zwischen Burgau und Augsburg dann zwei grundlegende Varianten zur Auswahl, insgesamt somit 2 mal 2 Varianten.

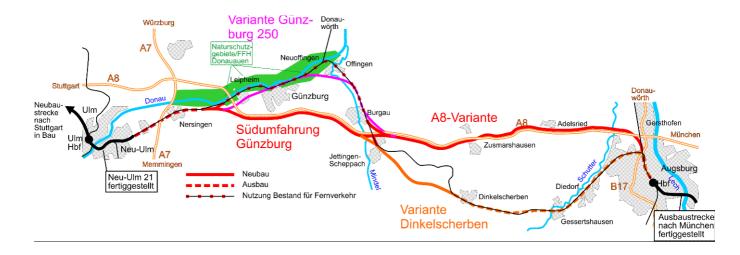


Abb. 6: Übersicht der noch in Frage kommenden Trassenvarianten

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, erst einmal den Aus- bzw. Neubau von Burgau bis Augsburg zu realisieren und den Weiterbau im Raum Günzburg erst einmal zurückzustellen. Denn auf der Augsburger Seite ist die Ausweitung der Kapazität wegen den Wünschen hinsichtlich einer S-Bahn aktueller als auf der Ulmer Seite.



#### 3. Mögliche Linienführungen im Detail

Die Streckenführung wird von Ulm nach Augsburg beschrieben. Die Kilometrierung der bestehenden Strecke wird zwar von Augsburg nach Ulm gezählt, weil es ursprünglich eine bayerische Eisenbahnstrecke war ("Maximiliansbahn"), doch heute werden DB-Projekte von der Mitte der Republik aus in Richtung Rand betrachtet. Außerdem entspricht die Richtung von Ulm nach Augsburg der Leserichtung von links nach rechts. Die Kilometrierung der Streckenvorschläge (vgl. Lagepläne) wird deshalb mit Bahnhofsmitte Ulm Hbf als km 0,0 festgelegt.

#### 3.1 Neu-Ulm bis Anschluss an die A8 südlich Leipheim

Von Ulm bis Neu-Ulm ist der Ausbau abgeschlossen. Am Ende des Ausbaus wird - außerhalb des tiefergelegten Betontroges - ein nochmaliger Umbau zur Schaffung der nötigen Kreuzungsfreiheit erforderlich sein, auf diesen wird in der Anlage Überwerfungsbauwerke eingegangen.

Südlich Pfuhl schwenkt die Bahnlinie von der östlichen Richtung nach Nordosten ab. Ab dieser Stelle stellt sich die Frage der Fortführung. Die bestehende Bahnlinie ist zwar relativ geradlinig - mit Ausnahme einer Kurve in Nersingen - und nur selten beidseitig bebaut, trotzdem gestaltet sich ein Ausbau schwierig: Zum einen führt die Begradigung der Trasse in Nersingen wegen den erforderlichen Begradigungen zu lokalen Betroffenheiten, andererseits gestaltet sich die Ausschleifung in Richtung A8 zwischen Unterfahlheim und Leipheim besonders schwierig, weil hier Konflikte mit dem Naturschutz (NSG Rühmerteiche) entstehen würden. Trotzdem kommt diese Variante in Frage (Lageplan orange gestrichelt), wobei die Eingriffe in die Bebauung und in das Naturschutzgebiet bei der gezeigten Variante minimiert wurden.

Es bietet sich eine ungewöhnliche und relativ radikale Alternative an, nämlich der vollständige 4-gleisige Neubau südlich Nersingen und südlich Unter/ Oberfahlheim bei gleichzeitiger Auflassung und Renaturierung der bisherigen Bahntrasse. Südlich Nersingen ist das Gelände überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Das Grundwasser liegt hier, mit Ausnahme der Flusstäler von Roth und Biber, sehr tief. Dies ermöglicht die Führung der neuen Gleise im Einschnitt, ohne dass dies zu nennenswerten Mehrkosten führen würde. Südlich Nersingen könnte ein neuer Bahnhof für Nersingen als Ersatz für den alten Bahnhof errichtet werden. Eine zweigleisige Variante bei Beibehaltung der bisherigen Bahnlinie wäre dagegen wegen der hohen Neuzerschneidung ohne Kompensationsmöglichkeiten abzulehnen.



Prinzipiell wäre es auch noch möglich, die Staatsstraße St2509 (Neu-Ulm -Günzburg) mit in den Einschnitt zu legen und so eine Ortsumfahrung für Nersingen, Ober- und Unterfahlheim zu schaffen. An der neuen Eisenbahnstrecke könnten auch neue Gewerbegebiete oder sogar, mit entsprechender Abschirmung durch Lärmschutzwälle zusätzlich zur Einschnittslage, Wohngebiete entstehen, vor allem im fußläufigen Bereich der neuen Bahnhöfe.

Im Bereich der Gemeinde Bibertal bieten sich zwei Varianten an (Lageplan blau und rot): Die eine sieht eine Linienführung zwischen Echlishausen und den Donauauen vor, hier wäre dann die Verzweigung nach Norden in Richtung Leipheim (Altstrecke) und nach Süden (A8-parallele Neubaustrecke). Diese Variante hätte den Vorteil, dass man die St2509 an die neue Bahntrasse heranlegen und so Zerschneidung minimieren könnte.

Die zweite Variante rückt noch mehr von der bisherigen Bahntrasse ab. Für die ICE-Züge ergäbe sich eine sehr gestreckte Streckenführung, die Strecke nach Günzburg wird über eine S-Kurve nach Norden erreicht. Zwischen den Ortsteilen Echlishausen und Bühl könnte ein neuer Bahnhof für die Gemeinde Bibertal entstehen, dessen Einzugsbereich ein nennenswertes Verkehrsaufkommen verspricht. Östlich der Ortsverbindungsstraße Echlishausen -Bühl läge die neue Bahntrasse im Einschnitt.

Die rote und blaue Trassenvariante ließe sich im Bereich Nersingen - Unter/ Oberfahlheim jeweils auch um ca. 200 m nach Süden und Norden verschieben. Im Bereich Unterfahlheim wäre noch ein weiterer Bahnhof (im Falle einer S-Bahn Ulm - Günzburg) vorstellbar.

Eine weitere Untervariante (nicht im Lageplan dargestellt) wäre eine Linienführung durch die "Wespentaille" von Echlishausen mit einem kurzen Tunnel und Führung knapp unter dem Rand des FFH-Gebietes der Biber, also genau zwischen der blauen und der roten Trassenvariante.

Die drei dargestellten Trassenvarianten (Lageplan Ausbau orange, Neubau rot oder blau) wären eisenbahnbetrieblich in etwa gleichwertig, auch die Kosten dürften in einer ähnlichen Höhe liegen. Eine Trassenentscheidung könnte und sollte ausschließlich vor Ort getroffen werden. Wenn nicht vorab schon eine (regionalpolitische) Entscheidung für eine konkrete Variante getroffen werden kann, dann sollten die DB-Planer mit einer ingenieurtechnischen Vorplanung für alle drei Trassenalternativen beauftragt werden. Planungsaufträge an die DB AG stellt das Bundesverkehrsministerium und dieses setzt politische Beschlüsse um. Die Regionalpolitik hat somit über ihre zuständigen Bundestagsabgeordneten vollen Zugriff auf die DB-Planungen.



### 3.2 A8-parallele Trasse südlich Günzburg

Eine autobahnparallele Führung einer Eisenbahntrasse hat den Vorteil, dass keine Landschaft neu zerschnitten wird und dass für die Anwohner durch verbesserten Lärmschutz nicht nur der Lärm der Eisenbahn, sondern als Kompensation auch der Lärm der Autobahn weiter eingedämmt werden kann. Denn für die Berechnung des zulässigen Lärmschutzes gilt die Summe des Lärms beider Verkehrswege. Dadurch kann eine Schlechterstellung der Anwohner vermieden werden. Die Kosten des zusätzlichen Lärmschutzes an der Autobahn trägt dann die Bahn.

Aufgrund der Lage der Orte zur Autobahn bietet sich durchgehend eine Führung der neuen Bahnstrecke unmittelbar südlich der Autobahn an. Bei Bubesheim, Wasserburg und Deffingen kann der Lärmschutz gewährleistet werden, indem der Lärmschutz zwischen Autobahn und Ort noch weiter verbessert wird (zusätzliche Lärmschutzwände, Erhöhung von bestehenden Lärmschutzwänden). Bei Leinheim kann zusätzlich zu verbessertem Lärmschutz zur Autobahn die Eisenbahn etwas nach Süden abrücken, damit sie in einem eigenständigen Einschnitt verläuft, so dass der Ort durch den Bahnlärm praktisch nicht betroffen ist. Der Ort Limbach ist in diesem Bereich der einzige Ort, wo Wohnbebauung südlich der Autobahn und somit auf der Seite der Bahnstrecke liegt. Hier bietet es sich an, für die Bahnstrecke einen Tunnel vorzusehen, denn im Bereich des Ortes Limbach liegt der Scheitelpunkt der Strecke südlich Günzburg. Neben dem Lärmschutz für den Ort ergibt sich somit eine etwas bessere Güterzugtauglichkeit, zumindest in der Fahrtrichtung von Ost nach West. Am westlichen Anfang befindet sich der Tunnel im Lärmschutzwall, der für den Bau des Tunnels vorübergehend abgetragen und darauf wieder aufgeschüttet wird.

Die Querung des Kammeltales erfolgt ca. 60 m südlich der Autobahn, wobei die Bahnlinie ohne Brücke auf ungefähr derselben Höhe wie die Autobahn verläuft.

Südlich Burgau wird in Parallellage zur Autobahn das Mindeltal südlich der Autobahn erreicht. Hier verzweigen sich die Trassenvarianten.

Wegen der Problematik der FFH-Gebiete im Bereich Leipheim - Günzburg -Offingen stellt die einzige realistische Alternative zur A8-parallelen Umfahrung die "Nullvariante" in diesem Abschnitt dar: Es bleibt bei der Zweigleisigkeit und den reduzierten Geschwindigkeiten im Bereich Günzburg und Offingen (120 km/h).



### 3.3 Variante Durchfahrt Bahnhof Günzburg ("Günzburg 250")

Von Unterfahlheim bis Günzburg Bahnhof ist eine Neutrassierung denkbar, die den Eingriff in FFH-Gebiete weitgehend vermeiden würde: Zwischen Echlishausen und den Donauauen verläuft die Trasse geradeaus in Richtung ehemaliger Fliegerhorst Leipheim. Im Bereich der Raststätte Leipheim wird die Autobahn ungefähr rechtwinklig gequert, dann setzt sich eine Tunnelführung unter landwirtschaftlich genutzter Fläche fort, dann im Tunnel knapp an Mietshäusern vorbei und im weiteren Verlauf unter dem Gelände des ehemaligen Fliegerhorstes. Die Tunnelstrecke beträgt 2,4 km. Eine offene Bauweise wird möglich sein, weil durch eine entsprechende Trassenwahl im Detail Gebäudeunterfahrungen vermieden werden können. Ein bergmännischer Vortrieb wäre ebenfalls möglich, doch aufgrund der geologischen Bedingungen (mächtige Kiesschicht mit tiefliegendem Grundwasser) bietet sich eine oberflächennahe Führung in offener Bauweise bzw. eine Bohrpfahl-Deckelbauweise an. Ostlich Leipheim verläuft die zweigleisige Trasse im Einschnitt und am Westrand von Günzburg verläuft sie in Parallellage zum Anschlußgleis Fliegerhorst. Hier beginnt das FFH-Gebiet, das parallel zum Anschlußgleis gequert wird, bis der Bahnhof Günzburg erreicht wird.

Im weiteren Verlauf ist ein 4-gleisiger Ausbau durch das FFH-Gebiet erforderlich, wobei die Bahn heute auf einem schmalen Damm zwischen Donau und Fischteichen verläuft. Dieser Damm muss verbreitert werden. Es folgt eine ca. 1 km lange Neutrassierung durch das FFH-Gebiet bis zum Höhenrücken bei Landstrost, der in einem 1,3 km langen Tunnel zweigleisig unterfahren wird. Offingen wird südlich umgangen. Der Kreisverkehr St2024/St2028 wird überbrückt. Es setzt sich eine ebenerdige Linienführung durch das Mindeltal fort. Bei Mindelaltheim wird die bestehende Bahntrasse erreicht.

Bei der Kombination "Günzburg 250" und "A8-parallele Trasse" wird die sonst ohnehin erforderliche Verbindungskurve von Burgau auf die A8-parallele Trasse für 250 km/h statt für 160 km/h ausgelegt.

### 3.4 Variante Dinkelscherben, Abschnitt Burgau - Dinkelscherben

Mit der Variante über Dinkelscherben ist ein ungebündelter Neubau quer durch das Mindeltal vom westlichen Rand bis zum heutigen Bahnhof Jettingen-Scheppach erforderlich. FFH-Gebiete werden nicht tangiert, doch sind einige kleinere Biotope betroffen. Besonders kritisch ist der Bereich Bahnhof Jettingen-Scheppach zu sehen. Hier sind Eingriffe in die bestehende Bebauung nicht ganz zu verhindern. Die Trasse rückt mehrfach sehr nah an bestehende Bebauung heran.



Die heutige Bahnlinie Ulm - Augsburg folgt von Ulm bis Jettingen-Scheppach Tälern, quert dann den einzigen Höhenrücken zwischen Mindel- und Zusamtal und folgt dann ab Dinkelscherben weiter Tälern und Ebenen. Wegen der damaligen Vorgabe einer sehr geringen Steigung für die leistungsschwachen Dampfloks wählte man hier eine möglichst flache und der Landschaft angepaßte Linienführung mit nur 7 Promille (0,7%), doch mit dem Nachteil, dass die ICE-Züge hier auf 110 km/h abbremsen müssen. Deshalb ist die gesamte Strecke von Jettingen-Scheppach bis Dinkelscherben für den ICE-Verkehr heute nicht mehr geeignet und muss, zumindest für den ICE-Verkehr, durch eine neue Trasse ersetzt werden.

Die DB hat in den 80er Jahren eine 200 km/h-Variante mit einem rund 1 km langen Tunnel bei Grünenbaindt angedacht. Diese immer in Sichtweite zur alten Bahnstrecke verlaufende Trasse hätte eine Aneinanderreihung von relativ engen Kurven bedeutet, die gerade eben 200 km/h zugelassen hätten, und die trotzdem einer vollständigen Neutrassierung gleichgekommen wäre. Durch die Nähe zur bestehenden Bahnlinie, die die ganze Bauzeit weiter in Betrieb gehalten werden muss, hätten sich komplizierte Bauzustände mit zahlreichen Gleisverschwenkungen ergeben. Außerdem sind einige umzubauende Bereiche an der Bahnstrecke heute als Biotop ausgewiesen, so dass sich heute auch naturschutzrechtliche Probleme ergeben würden. Der heutigen Maßgabe von 250 km/h entspricht die Trasse ohnehin nicht und kommt somit nicht mehr weiter in Frage.

Der Autor hat sich schon Ende der 80er Jahre mit diesem Abschnitt beschäftigt und eine 12 km lange Neutrassierung in zwei Untervarianten entworfen, die rund 2 km weiter südlich der bestehenden Bahnlinie verläuft und sowohl für Güterzüge (mit der Maßgabe einer Maximalsteigung von 1,25%) als auch für ICE-Züge (mit der Maßgabe 250 km/h) geeignet ist (siehe zweiter Lageplan). Diese Trassen kommen nicht mit FFH- oder Naturschutzgebieten in Konflikt und sind auch heute noch unverändert aktuell.

Der Trassenvorschlag verläuft ortsfern, somit sind die Anwohner-Betroffenheiten nur gering. Die Trassen folgen relativ gut dem natürlichen Geländeverlauf, somit sind wenig Einschnitte und Dämme erforderlich, was zum einen weniger Eingriffe in die Landschaft, aber auch weniger Landverbrauch nach sich zieht. Sie verlaufen überwiegend oberhalb des Grundwassers und der Quellen und sind somit auch hydrogeologisch gut machbar.

Es sind keine Tunnels erforderlich. Beide Varianten weisen in einem kurzen Abschnitt eine Einschnittstiefe von bis zu 17 m auf. Es sind zwei bis drei kleine Talbrücken erforderlich, mit einer überschaubaren Höhe von rund 20 m, also einer Höhe, wo man im 19. Jahrhundert noch Dämme aufgeschüttet hätte.



Wie schon im Kapitel zum Abschnitt Neu-Ulm - Leipheim geschildert, bietet sich auch hier an, die Strecke viergleisig auszulegen und die alte Bahntrasse zu renaturieren. Dort, wo die Einschnitte der alten Bahntrasse nicht ökologisch wertvoll sind, könnte man mit den Aushubmassen der neuen Trasse die alten Einschnitte verfüllen. Dies wäre insbesondere beim Haupt-Einschnitt östlich Freihalden der Fall. Allerdings müssen die Erdmassen dann für die Bauzeit auf landwirtschaftlichen Flächen zwischengelagert werden, denn die endgültige Deponierung im alten Einschnitt kann logischerweise erst nach Stilllegung der alten Bahnlinie erfolgen.

Mit Abstimmung von Fachleuten der Forstwirtschaft und des Naturschutzes könnten Landschaftsbrücken erstellt werden, wie dies im Rahmen der A8 zwischen Burgau und Augsburg realisiert wurde (nicht im Lageplan eingezeichnet).

Für den Abschnitt Burgau - Dinkelscherben bieten sich keine weiteren sinnvollen Trassenalternativen an. Jede Abweichung von den zwei gezeigten "Ideallinien" würde bei der unterstellten Güterzugtauglichkeit zu massiven Einschnitten, Dämmen oder sogar Tunnelabschnitten führen. Bei einer Trassierung nur für Personenzüge wären noch weitere Trassenvarianten (wegen der dann möglichen größeren Steigungen) denkbar, doch würde dies die parallele Beibehaltung von zwei Bahntrassen bedeuten, nämlich eine neue Trasse für ICE-Züge und die alte Trasse für Güterzüge.

Denkbar wäre noch eine dauerhaft zweigleisige Variante zwischen Jettingen-Scheppach und Dinkelscherben. Hier sind die geplanten Bestellungen im Nahverkehr am geringsten (die Pläne zur Verdichtung auf der Ulmer Seite enden in Jettingen und die auf der Augsburger Seite in Dinkelscherben). Wenn die 4 Gleise im Richtungsbetrieb angeordnet werden, so wäre ohne weitere Überwerfungsbauwerke eine Zweigleisigkeit in diesem Abschnitt betrieblich gut beherrschbar. Bei der Zweigleisigkeit gäbe es zwei Varianten: Eine Variante, wo die Viergleisigkeit bei der Grundstücksbeschaffung und den Straßenbrücken schon berücksichtigt wird, jedoch nur eine zweigleisige Strecke gebaut wird, und eine Variante ohne derartige Vorsorgemaßnahmen, so dass man dann dauerhaft von einer Zweigleisigkeit ausgeht.



## 3.5 Variante Dinkelscherben, Abschnitt Dinkelscherben - Augsburg

Ein viergleisiger Ausbau von Dinkelscherben nach Augsburg ist auf jeden Fall grundsätzlich machbar. Nahe den Gleisen sind zahlreiche Biotope ausgewiesen, diese müßten in Anspruch genommen werden, was aber im Vergleich zu FFH-Gebieten weniger kritisch zu sehen ist. Bei Diedorf und Westheim gibt es jeweils auf einigen 100 m Länge eine beengte räumliche Situation. Vor allem im Bereich Westheim könnte es erhebliche Probleme bei der Durchsetzbarkeit geben. In vielen Abschnitten ist die Bahntrasse nur einseitig bebaut, so dass die zusätzlichen Gleise auf die ortsabgewandte Seite gelegt werden können.

Die Strecke ist überwiegend geradlinig, nur im Bereich Gessertshausen -Kutzenhausen gibt es drei Kurven, die Ende der 80er Jahre auf 200 km/h begradigt wurden. Wegen des geringen Mehrnutzens und der Lage nahe Augsburg dürfte eine erneute Begradigung nicht mehr sinnvoll sein, man wird dann mit diesem kleinen Geschwindigkeitseinbruch "leben müssen". Von Dinkelscherben bis kurz vor Kutzenhausen könnte die Bahnlinie immerhin künftig für 250 km/h ausgelegt werden.

Eine Anordnung der Gleise von Jettingen-Scheppach bis Augsburg im sog. Richtungsbetrieb, d.h. die zwei Gleise derselben Richtung liegen nebeneinander (wie bei einer Autobahn, im Gegensatz zum Linienbetrieb, wo quasi zwei Landstraßen nebeneinander liegen) wäre sinnvoll. Es wären dann beliebige Zugüberholungen auf der gesamten Strecke von Jettingen-Scheppach bis Augsburg möglich.

### 3.6 A8-parallele Variante von Burgau nach Augsburg

Neben der Streckenführung über Dinkelscherben ist auch eine weitere Führung entlang der A8 gut vorstellbar. Schwere Güterzüge verbleiben dann auf der unveränderten, aber mit Lärmschutz ertüchtigten Altstrecke, und die leichteren ICE-Züge fahren weiter entlang der Autobahn nach Augsburg. Diese dann mit maximal 3,5% relativ steil trassierte neue Strecke kann überwiegend dem Höhenverlauf der Autobahn folgen.

Im Bereich Burgau - Zusmarshausen ist sowohl eine Lage nördlich als auch südlich der Autobahn denkbar. Die Südlage ist kostengünstiger, weil sonst zwei Unterfahrungen (am Westrand des Mindeltales und westlich Zusmarshausen) erforderlich sind. Die Gewerbebauten südlich der Autobahn bei Burgau sind gerade eben weit genug von der Autobahn entfernt, um die Südlage der Gleise zu ermöglichen. Im Lageplan ist die kostengünstigere Südlage eingezeichnet.



Der Burgauer Berg kann relativ problemlos mit einer Steigung von 3,5% erklommen werden. In der Steigung schleift eine Verbindungskurve ein, die den Anschluss der Altstrecke vom heutigen Bahnhof Burgau an die Neubaustrecke herstellt, für 160 km/h großzügig ausgelegt ist und somit Fahrten ohne Geschwindigkeitsbeschränkung von der Altstrecke auf die Neubaustrecke in der Relation Günzburg - Augsburg ermöglicht. Nordöstlich Jettingen-Scheppach wird eine nur eingleisige Gleisverbindung ausgefädelt, die der Anbindung der Altstrecke von Gessertshausen an die Neubaustrecke in der Relation Ulm - Dinkelscherben dient. Eine solche Gleisverknüpfung wäre im Mindeltal an der heutigen Kreuzung von Eisenbahn und Autobahn gar nicht möglich, weil sie zum einen zugebaut ist und zum anderen eine wegen der engen Kurven langsame Einfahrt auf die Schnellfahrstrecke in der Talsohle für die im Vergleich zu Pkws schwach motorisierten Eisenbahnzüge unvorteilhaft wäre.

Die neue Bahnlinie quert den Scheppacher Forst in enger Bündelung mit der bestehenden Autobahn in Südlage, alternativ in Nordlage.

Die Bahnlinie kann zwar weitgehend, aber nicht vollständig dem Streckenverlauf der Autobahn folgen, die Steigungen von bis zu 4,5% aufweist und stellenweise mit etwas engeren Kurvenradien auch keine so hohen Geschwindigkeiten zulassen würde. In Einzelfällen muss deshalb vom Verlauf der Autobahn abgewichen werden, so etwa westlich Zusmarshausen am Ostrand des Scheppacher Forstes. Im Fall der Nordlage ist ein bergmännisch zu erstellender Tunnel von ca. 850 m Länge erforderlich, wobei die Autobahn ohne deren Beeinträchtigung in ca. 20 m Tiefe unterfahren wird. Dieser entfällt bei einer Südlage. Es schließt sich eine Linienführung zwischen der Autobahn und dem Zusmarshausener Ortsteil Vallried an. Hier ist ein Regionalbahnhof mit 500 m langen Ausweichgleisen vorgesehen, die auch dazu genutzt werden können, beispielsweise Bauzüge abstellen zu können oder im Notfall einen ICE evakuieren zu können. Am Ortsteil Friedensdorf, wo die Bahnlinie in Südlage zur Autobahn sehr nahe an bestehende Bebauung heranrückt, wird ein kurzer Tunnel in offener Bauweise errichtet.

Alternativ zum Bahnhofsstandort Vallried wäre auch ein zentralerer Standort unmittelbar östlich der Anschlußstelle möglich, doch müßte dann das Tal auf einer flachen Brücke gequert und die Anschlußstelle überbrückt werden (nicht im Lageplan gezeichnet).

Im Bereich Anschlußstelle Zusmarshausen verläuft die Bahnlinie etwas unterhalb der Autobahn und verschwindet östlich Zusmarshausen in einem kurzen Tunnel von knapp 1 km Länge, weil sie nicht ganz so steil ansteigen kann wie die Autobahn. Hier wird die Autobahn bergmännisch unterfahren, ebenfalls in rund 20 m Tiefe, und wechselt von der Süd- auf die Nordlage. Durch den anschließenden Streitheimer Forst verläuft die Bahnlinie wegen



engerer Kurvenradien der Autobahn teilweise nicht so eng gebündelt mit der Autobahn wie durch den Scheppacher Forst. Zwischen dem Hauptort Adelsried und dem Ortsteil Streitheim liegt nördlich der Autobahn ein zweiter Regionalbahnhof.

Sowohl in Zusmarshausen als auch in Adelsried wird der Bahnhof nicht im Bereich der Anschlußstelle angelegt, weil hier die neue Bahnlinie durch eine Senke bzw. in einer Steigung verläuft. Bahnhöfe sollten nicht in einer Senke liegen, weil Züge dann nur schwer wieder anfahren können, und sie sollten nicht in einer Steigung liegen. Der Bahnhof Adelsried liegt ebenerdig und der Bahnhof Zusmarshausen liegt trotzdem in einer leichten Steigung, was nur mit Sondergenehmigung zulässig ist. Mit 1,0% Steigung ist diese aber immer noch geringer als beim Hauptbahnhof von Stuttgart 21 (1,5%).

In den Wäldern gibt es einige Landschaftsbrücken. Diese werden für die neue Bahntrasse entsprechend verbreitert, so dass keine Neuzerschneidung entsteht.

Die Bahnlinie schwenkt im Bereich Gewerbegebiet Güterverteilzentrum zwischen Gersthofen und Bärenkeller von der Autobahn ab. Hier verläuft die neue Bahnlinie in leichter Tieflage, die Autobahn wird in einem oberflächennahen Tunnel in offener Bauweise knapp unterfahren. Es schließt sich eine Führung in einem oberflächennahen Tunnel und/oder steil geböschten Graben durch das Güterverteilzentrum an. Eine preisgünstige Grabenführung ohne Betonwände und Betonboden (sog. Trog) ist möglich, weil hier das Grundwasser sehr tief liegt. Leider hat beim Bebauungsplan des Gewerbegebietes keine Abstimmung mit der Eisenbahnplanung stattgefunden - die autobahnparallele Neubaustrecke ist schließlich schon länger in der Diskussion. Trotzdem gibt es eine Lösung: Zwischen dem Verteilzentrum "Hellmann Worldwide Logistics" (Honold) und dem Gebäude "Ziegler Flurfördertechnik" kann ein Tunnel unter Parkplätzen in offener Bauweise (Bohrpfahl-Deckelbauweise) errichtet werden, ohne die Gebäude jeweils zu tangieren, allerdings rückt die Trasse an jeweils einer Hausecke haarscharf an die zwei Gebäude heran.

Wichtig wäre, dass die restliche Trasse im Gewerbegebiet sofort freigehalten wird. Es kann entweder die gesamte verbleibende Trasse freigehalten werden und es können die verbleibenden Flächen entsprechend anders in Einzel-Grundstücke unterteilt werden, oder es werden nur die geplanten Baukörper ggfs. anders angeordnet, so dass man dann ohne Gebäudeunterfahrung den Tunnel nachträglich bauen kann.

Alternativ wäre es denkbar, schon im Bereich Bärenkeller aus der Bahnlinie Augsburg - Donauwörth herauszuschwenken und das Gewerbegebiet im Südwesten zu umfahren. Dies führt allerdings zu sehr langen Neuzerschneidungen von potentiell künftig bebaubaren Flächen (nicht im Lageplan eingezeichnet).



### 4. Betriebskonzept

Wenn zwischen Neu-Ulm und Augsburg zwei eigenständige Gleispaare vorhanden sind, kann das eine Gleispaar für die schnellen und das andere für die langsameren Züge verwendet werden. Es ist naheliegend, dass ein Gleispaar für hohe Geschwindigkeiten ausgelegt wird und dort die ICE-Züge verkehren. Das "langsame" Gleispaar wird für S-Bahnen, RB-Züge und schwere Güterzüge verwendet. Züge im mittleren Geschwindigkeitsbereich, nämlich RE-Züge und leichte Güterzüge, könnten auf beiden Gleispaaren verkehren.

Konkret bietet es sich an, bei Realisierung der A8-parallelen Trasse einen schnellen RE-Verkehr von Ulm Hbf nach Augsburg Hbf zu betreiben, mit Zwischenhalten in Neu-Ulm, evtl. Leipheim, Günzburg, Burgau, Zusmarshausen, Adelsried und Augsburg Oberhausen. Von Leipheim bis Burgau verkehrt dieser Zug auf der Bestandsstrecke und nutzt bei Realisierung der Südumfahrung Günzburg südlich des Bahnhofs Burgau die Verbindungskurve auf die Neubaustrecke.

Zwischen Ulm und Günzburg oder bis Offingen oder Jettingen-Scheppach kann ein S-Bahn-Verkehr eingerichtet werden. Dasselbe gilt für Augsburg -Dinkelscherben.

Zur Erhaltung des Bahnknotens Günzburg Bahnhof im Fall der Südumfahrung ist es von entscheidener Bedeutung, dass zwischen Leipheim und Burgau auf der Neubaustrecke keine Regionalhalte eingerichtet werden. Dies gewährleistet dann, dass alle Personenzüge außer den halbstündlich verkehrenden ICE-Zügen über Günzburg fahren und dort halten. Ein Halt im Bereich Anschlußstelle Günzburg (nahe Legoland) wäre deshalb für die Bedienung von Günzburg Bahnhof kontraproduktiv, käme aber im Prinzip auch in Frage: Es würde dann nur noch der Nahverkehr in Günzburg Bf halten. Damit ein Halt an der Autobahn Sinn macht, müßte die Kammelbahn so neu trassiert werden, dass ein Verknüpfungsbahnhof im Bereich der Anschlussstelle Günzburg und in diesem Zusammenhang auch gleich ein weiterer Halt Günzburg Legoland entsteht (nicht im Lageplan enthalten). Trassierungstechnisch wäre eine solche Neutrassierung von Wasserburg bis Kötz machbar, aber wegen der bestehenden Bebauung nicht einfach umzusetzen.

Grundsätzlich ist allerdings solch eine Splittung der verkehrlichen Funktionen auf zwei Bahnhöfe in der Gesamtschau aller Fahrgäste eher von Nachteil als von Vorteil. Hinsichtlich der Fahrzeiten wäre ein Aus- und Einschleifen des EC zur Anbindung von Günzburg nicht von Nachteil, da er ohnehin außerhalb des Halbstundentakts als dritter Fernzug pro Stunde verkehren würde, deshalb nicht zwingend an die Maximalfahrzeit von 28 Minuten gebunden



ist und auch bei der Variante der Trasse durch Günzburg Bf die Kantenzeit verfehlen würde (vgl. Kapitel 2.4). Auch der Sachverhalt, dass auf den Schnellfahrgleisen ein Halt eingelegt würde, spricht für Abfahrkurven vor und nach dem Bahnhof Günzburg. Entsprechende Überwerfungsbauwerke wären bei der Trasse durch Günzburg Bahnhof nur schwer umsetzbar (FFH-Gebiete) oder müßten schon westlich Leipheim bzw. erst östlich Offingen angeordnet werden, so dass der Fahrzeitvorteil der Durchfahrung von Günzburg Bahnhof für haltende Züge verloren ginge.

Verzichtet man auf die Südumfahrung von Günzburg, so ergeben sich (ohne Halt in Günzburg) auf der Neubaustrecke Burgau - Augsburg entlang der A8 32 Minuten mit Aus- bzw. Neubau Neu-Ulm - Leipheim und 33 Minuten ohne. Wird der Aus- und Neubau über Dinkelscherben ohne Südumfahrung Günzburg realisiert, dann verlängern sich die Fahrzeiten nochmals auf 35 bzw. 36 Minuten.

### 5. Vor- und Nachteile der Trassenvarianten

## Vor- und Nachteile der Trassenvarianten im Bereich Günzburg

Aus betrieblicher Sicht hinsichtlich Fahrzeiten ergibt sich aufgrund des Umwegs für die durchfahrenden ICE-Züge bei der Variante "Günzburg 250" ein Zeitverlust von knapp 2 Minuten gegenüber der Südumfahrung entlang der Autobahn. Bei der Kombination der Durchfahrt Günzburg mit der A8-Trasse östlich Burgau kann die Kantenfahrzeit (28 Minuten) von Ulm bis Augsburg noch eingehalten werden, bei der Variante über Dinkelscherben wird sie knapp verfehlt. D.h. bei 250 km/h kann man sich nur einen Umweg leisten (entweder über Günzburg Bahnhof oder über Dinkelscherben), nicht jedoch zwei Umwege.

Für in Günzburg haltende EC-Züge ergibt sich bei der Variante "Günzburg 250" von Ulm nach Günzburg ein fast vernachlässigbarer Zeitvorteil von nur wenigen Sekunden - die engen Kurven der bestehenden Strecke direkt westlich Günzburg Bf sind für die in Günzburg Bf haltenden Zügen kein Geschwindigkeitseinbruch -, während durch die Neutrassierung im Bereich Offinger Knie sich doch ein Fahrzeitvorteil von knapp 2 Minuten ergibt. In der Summe werden somit die in Günzburg haltenden Fernzüge 2 Minuten schneller und die nicht in Günzburg haltenden Züge 2 Minuten langsamer. Da die in Günzburg haltenden Züge in jedem Fall die Kantenzeit von 30 Minuten nicht einhalten können und mehr Fernzüge Günzburg ohne Halt



passieren, ergibt sich - bei gleicher Anschlußqualität von Günzburg Bahnhof - ein Fahrzeitnachteil für die Trasse über Günzburg Bahnhof.

Der Hauptnachteil der Trasse über Günzburg ist die unsichere planungsrechtliche Umsetzbarkeit von Günzburg Bahnhof bis Offingen. Eine sichere planungsrechtliche Machbarkeit wäre nur gegeben, wenn es gelänge, wenn im Vorgriff auf die Eisenbahnplanung die für die Bahnstrecke erforderlichen Flächen den hohen Schutzstatus verlieren würden.

Aus fachplanerischer Sicht ist in diesem Bereich somit die Südumfahrung entlang der Autobahn vorzuziehen: Sie ist wegen der wenigen Tunnelstrekken um ca. 150 Mio EUR kostengünstiger, es wird im Fernverkehr ohne Halt in Günzburg die erforderliche Maximalfahrzeit von 28 Minuten sicher erreicht bzw. unterboten, selbst wenn die Ausbauvariante über Dinkelscherben und nicht die A8-parallele Strecke über Zusmarshausen gewählt wird. Mit den großzügig ausgelegten Abfahrkurven bei Leipheim und Burgau wird die Anbindung von Günzburg auf der bestehenden Strecke im Fernverkehr sichergestellt. Ein Hauptargument für die Südumfahrung Günzburg ist die sichere planungsrechtliche Umsetzbarkeit.

## 5.2 Vor- und Nachteile der Trassenvarianten im Bereich Burgau - Augsburg

Aus der Trassenbeschreibung wurde schon deutlich, dass beide Trassenvarianten, also der Neubau von Burgau nach Dinkelscherben und der anschließende 4-gleisige Ausbau einerseits und der Neubau entlang der Autobahn über Zusmarshausen andererseits jeweils umsetzbar sind und ernsthaft in Frage kommen. Wie im Weiteren noch erläutert wird, ergibt sich aus einer rein fachplanerischen und ökonomischen Sicht in der Summe ein leichter Vorteil für die A8-Variante, doch ist er nicht so groß, dass dies die politische Entscheidung schon vorwegnehmen sollte, zumal auch noch weitere Aspekte zu berücksichtigen sind, die sich erst in der Diskussion ergeben könnten.

Aus Sicht der Kosten werden beide Varianten in einer ähnlichen Größenordnung liegen. Die Trasse über Zusmarshausen ist 5 km kürzer, das schafft einen Kostenvorteil von grob geschätzt 100 Mio EUR. Doch sind mindestens ca. 1 km Tunnelstrecke (ca. 50 Mio EUR) erforderlich und etwas größere Erdbewegungen. Man spart sich entlang der Autobahn den Ausbau unter rollendem Rad und die Grundstücke werden tendenziell kostengünstiger sein (überwiegend Staatsforst) als in den Ortschaften Diedorf und Westheim, wobei die absolute Menge an Grunderwerb bei der Trasse über Dinkelscherben deutlich geringer sein wird. In einer ersten groben Abschätzung könnte sich ein Vorteil für die Variante über Dinkelscheren ergeben, weil letztlich



zwei Abfahrkurven eingespart werden können, so dass die Baulängen trotz der insgesamt größeren Streckenlänge über Dinkelscherben sogar etwas kürzer sind.

Die Fahrzeiten sind im ICE-Verkehr bei der Trasse über Zusmarshausen um ca. 3 Minuten kürzer als über Dinkelscherben.

Absolut sind die Fahrzeiten von Ulm nach Augsburg bei beiden Varianten kurz: 24 Minuten mit dem ICE 4 (250 km/h) und über Dinkelscherben 27 Minuten, jeweils mit Südumfahrung Günzburg. Die für die Fahrplanerstellung und die Anschlußzüge wichtige "Kantenfahrzeit" von knapp 30 Minuten wird somit über Zusmarshausen reichlich, aber über Dinkelscherben trotzdem auch in jedem Fall erreicht. Die Fahrzeiten wurden per exakter Computer-Fahrsimulation ermittelt und enthalten einen üblichen Fahrzeitzuschlag von 12% zur Aufholung von Verspätungen.

Entscheidungsrelevant könnten folgende Punkte pro autobahnparallele Trasse sein:

- Die zusätzlichen 3 bis 5 Minuten Fahrzeitverkürzung der autobahnparallelen Trasse ohne Mehrkosten führt zu einer deutlich verbesserten volkswirtschaftlichen Bewertung.
- Der schnelle "RE200" nach dem Vorbild des Regionalverkehrs auf der Strecke Ingolstadt - Nürnberg wäre für Adelsried und Zusmarshausen äußerst attraktiv, beispielsweise beträgt die Fahrzeit von Zusmarshausen nach Augsburg Hbf nur ca. 14 Minuten (mit Zwischenhalten Adelsried und Augsburg-Oberhausen). Dies würde allerdings zu einem erhöhten Sieldungsdruck führen, der von manchen Personen gewünscht und von anderen nicht gewünscht sein könnte. Die Zeitgewinne im Öffentlichen Verkehr dürften sich mit Umsteigen in Zusmarshausen in Busse bis Wertingen auswirken.
- Der Bau der Strecke entlang der Autobahn beeinträchtigt den Bahnverkehr nicht. Die Beeinträchtigung des Autobahnverkehrs ist minimal, da nur zwei Kreuzungen mit der Autobahn in offener Bauweise erforderlich sind, diese jeweils nur rund 100 m lang sind und sonst die neue Bahnlinie neben der Autobahn entsteht.
- Hohe Annwohnerbetroffenheiten wie in Jettingen-Scheppach, Westheim und Diedorf sind nicht vorhanden.
- Die Verantwortlichkeit bei der Finanzierung wäre bei der Autobahntrasse mit dem Bund klar geregelt. Bei der Ausbaustrecke über Dinkelscherben würden möglicherweise auch andere Träger (Finanzierung über GVFG



mit Landesmitteln) herangezogen, da die zusätzlichen Gleise dann direkt dem Nahverkehr zugeordnet werden.

Die Vorteile der Trasse über Dinkelscherben sind die folgenden:

- Es muss im Vergleich zur Trasse Burgau Gersthofen, wo die Autobahn überwiegend durch Waldgebiete verläuft, wesentlich weniger Wald gerodet werden. Wegen der Vorschriften mit ökologischen Ausgleichsflächen müssen entsprechend weniger neue Waldflächen an anderer Stelle angepflanzt werden.
- Der strenge Lärmschutz nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) an der Altstrecke wäre sicher gewährleistet, weil dieser rechtlich an Baumaßnahmen gebunden ist. Allerdings kann mit einer politischen Entscheidung auch auf der unveränderten Strecke bei Realisierung der autobahnparallelen Trasse das BlmSchG Anwendung finden. Hierfür wäre ein politischer Beschluss auf Bundesebene erforderlich, wie er für die Ausbaustrecke Hof - Regensburg getroffen wurde, für die rein formal ebenfalls meist das BlmSchG nicht zur Anwendung kommen müßte, aber nun doch auf gesamter Länge Anwendung finden soll.
- Werden die vier Gleise zwischen Augsburg und Jettingen-Scheppach im Richtungsverkehr angeordnet, so ergibt sich ein leichter betrieblicher Vorteil der beliebigen Nutzbarkeit von jeweils zwei Gleisen pro Richtung, weil die Züge an mehreren Stellen zwischen den "langsamen" und den "schnellen" Gleisen wechseln können.
- Dinkelscherben wird ohne autobahnparallele Neubaustrecke im RE-Verkehr voraussichtlich häufiger angebunden. Im RB- bzw. S-Bahn-Verkehr ändert sich die Anbindung nicht. Der meiste Regionalverkehr über Zusmarshausen dürfte aber trotzdem durch die Neubaustrecke neu generierter Verkehr sein, so dass sich die Nachteile für Dinkelscherben in engen Grenzen halten werden.

#### Tabellarische Übersicht der Trassenvarianten 5.3

Da es westlich und östlich Burgau jeweils zwei Trassenvarianten gibt, ergeben sich vier Varianten insgesamt. Hinzu kommt noch als fünfte Variante eine erste Baustufe mit einem Bau von Burgau nach Augsburg entlang der A8 mit Nutzung der bestehenden Gleise im Raum Günzburg, so dass zumindest schon auf der Augsburger Seite die Wünsche im Nahverkehr realisiert werden könnten.



Tabelle: Übersicht der Trassenvarianten

	Stre- cken- länge (km)	Fahrz. Ulm-A. (Min.)	Länge Baumaßn. + Verb. kurven (km)	Länge Tunnel (km)	Kosten in Mrd. EUR
Zustand heute	86	41-45			
<ol> <li>Südumfahrung Günzburg, A8-par. Burgau-Augsbg.</li> </ol>	73	24	65 + 7	3,0	1,60
2 Durchfahrt Günzburg Bf, A8-par. Burgau-Augsbg.	78	26	70	5,5	1,75
3 Südumfahrung Günzburg, über Dinkelscherben	78	27	70	1,0	1,45
4 Durchfahrt Günzburg Bf, über Dinkelscherben	83	29	75	4,0	1,60
5 A8-par. Burgau-Augsbg., Ulm-Burgau Bestand	80	33-35	36	1,5	0,80

Für die Kostenangaben wurde angesichts der frühen Planungsphase ein sehr einfacher Ansatz gewählt: Pro km Baumaßnahme werden 20 Mio EUR pro km angesetzt, pro km Tunnel zusätzlich 60 Mio EUR. Es handelt sich um einen aktuellen Preisstand.

In einer qualitativen Betrachtung ist folgendes von Bedeutung:

- Die planungsrechtliche Machbarkeit der Varianten 2 und 4 mit Durchfahrt Günzburg Bahnhof ("Günzburg 250") ist unsicher.
- Die Variante 4 (gar kein A8-paralleler Abschnitt, Umwege sowohl östlich als auch westlich Dinkelscherben) verfehlt die Kantenzeit knapp.
- Variante 5 (A8-paralleler Neubau nur von Burgau nach Augsburg) verfehlt die Kantenzeit ebenfalls, schafft aber immerhin auf der Augsburger Seite die für den Nahverkehr nötigen Kapazitäten.

Es ist damit zu rechnen, dass die DB AG nur dann das Projekt ernsthaft vorantreiben wird, wenn eine Fahrzeit von höchstens 28 Minuten angestrebt wird.



Langfristig sind somit die Varianten 1 und 3 am zielführendsten: Südumfahrung Günzburg (mit großzügigen Abfahrkurven zur Anbindung von Günzburg an den Fernverkehr) und dann eine Streckenführung von Burgau entlang der A8 nach Augsburg oder über Dinkelscherben.

### 6. Zum weiteren Vorgehen

In vielen Abschnitten zeichnen sich mögliche Linienführungen einer Neuund Ausbaustrecke der Bahnlinie Ulm - Augsburg schon recht deutlich ab. Es sollte dort, wo es alternative Trassenführungen gibt, zügig in eine öffentliche Diskussion eingestiegen werden: Zum einen zwischen Neu-Ulm und Leipheim und zum anderen zwischen Burgau und Augsburg mit den beiden grundsätzlichen Varianten über Dinkelscherben oder entlang der A8 über Zusmarshausen.

Wichtig wäre außerdem eine Konkretisierung der Wünsche im Nahverkehr. Entsprechende politische Vereinbarungen zur Bestellung eines S-Bahn-Verkehrs zwischen Ulm und Günzburg sowie zwischen Augsburg und Dinkelscherben würden die Notwendigkeit der Kapazitätserweiterung unterstreichen und dem Projekt hinsichtlich der Priorisierung weiterhelfen.

Im Bereich der alternativen Linienführungen sollte zügig ein Konsens vor Ort herstellt werden, ob die Auswahl einer präferierten Linienführung auch ohne weitere Detailplanungen hergestellt werden kann. Wenn das nicht gegeben ist, dann sollte die DB AG mit der ingenieurtechnischen Vorplanung mehrerer Trassenvarianten gleichzeitig beauftragt werden. Hierfür wäre wiederum ein politische Beschlussfassung erforderlich, nach der dann das Bundesverkehrsministerium die DB AG entsprechend beauftragt.

Wegen den Konflikten im Güterverteilzentrum zwischen Bärenkeller und Gersthofen sollte umgehend ein Planungs- und Baustopp für weitere Gewerbeansiedlungen auf den relevanten Grundstücken erlassen werden, bis die Trassenentscheidung und die Detailplanung hier feststeht (siehe Ende von Kapitel 3.5). Eine Trassenfreihaltung wäre auch ohne offizielle Vorplanung leicht realisierbar, indem die Grobplanung der einen relevanten Kurve auf Flurkarten schon vorweggenommen wird.

Die VIEREGG-RÖSSLER GmbH sieht sich in der Lage, einen etwas detaillierteren Planungsstand auszuarbeiten, ohne die Vorplanung schon vorwegzunehmen. Dies gilt vor allem für den exakten Höhenverlauf der Trasse entlang der Autobahn sowie für den Umbau der Anschlußstellen, der bisher in den Lageplänen noch nicht eingezeichnet ist.



### Anlage Technische Daten

### Autobahnparallele Trasse

Die Neubaustrecke ist von Leipheim bis Augsburg-Gersthofen mit einer Maximalsteigung von 35 Promille trassiert. Die Kurvenradien der Neubaustrecke ermöglichen Geschwindigkeiten zwischen 250 km/h (2,25 km Radius) und 280 km/h (2,8 km Radius). Die Ausrundungen betragen minimal 16.000 m. Wenn die Signaltechnik so ausgelegt wird, dass ein Halt in einer Senke ausgeschlossen werden kann, besteht sogar eine gewisse Güterzugtauglichkeit, denn im Unterschied zu anderen Strecken sind die Höhenrampen mit maximal 50 Höhenmeter (östlich Burgau, westlich Gersthofen) bzw. 30 m (Senken bei Zusmarshausen und Adelsried) nur gering und können schon bei 120 km/h Höchstgeschwindigkeit ohne Adhäsionsprobleme vollständig mit Schwung befahren werden.

Speziell aus Richtung Dinkelscherben auf die Neubaustrecke nach Ulm beträgt die Maximalsteigung nur 20 Promille (während die Gefällestrecken 35 Promille betragen). Somit besteht so eine Tauglichkeit für leichte Güterzüge zumindest in der einen Fahrtrichtung von Ost nach West.

Der Neubauabschnitt Jettingen-Scheppach - Dinkelscherben ist mit 12,5 Promille Steigung und Minimalradien von 2,5 km trassiert.

Die S-förmige Anbindung an die Altstrecke bei Leipheim läßt bei beiden Varianten 160 km/h zu. Zusammen mit der ebenfalls für 160 km/h ausgelegten Anbindung der Altstrecke bei Burgau ist somit der politisch geforderte zügige Anschluß von Günzburg Bahnhof im Fernverkehr auf der Altstrekke gewährleistet.



### Anlage Überwerfungsbauwerke

Wie in Kapitel 2.1 schon erwähnt, ist es für die Herstellung großer Strekkenkapazitäten von entscheidender Bedeutung, dass nicht nur Kapazität auf der freien Strecke, sondern auch in den Bahnknoten erhöht wird. In den Knoten geht es nicht um die Anzahl von Gleisen, sondern in erster Linie um das Problem, dass beim Wechsel von einem Gleis auf das andere die Gleise, die zwischen diesen Gleisen liegen, ebenerdig gekreuzt werden müssen und so während der Zugfahrt auf den dazwischenliegenden Gleisen nicht gleichzeitig Zugfahrten stattfinden können. Hat man beispielsweise 6 Gleise, durchnummeriert von 1 bis 6, und soll ein Zug von Gleis 1 auf Gleis 6 wechseln, so muss der Bahnverkehr auf den Gleisen 2 bis 5 gesperrt werden. Diese Konflikte müssen von vornherein bei der Fahrplanerstellung berücksichtigt werden. Ist ein Zug verspätet, hat das dann auch Auswirkungen auf die Zugfahrten auf den zu sperrenden Gleisen. So setzt sich die Verspätung eines Zuges über diese sog. "Fahrstraßenkreuzungen" auf andere Züge fort, wie bei umstürzenden Dominosteinen.

Deshalb sollten im Idealfall gar keine Fahrstraßenkreuzungen vorhanden sein. Dies kann erreicht werden durch den Bau von "Überwerfungsbauwerken", wo ein Gleis ein anderes überbrückt bzw. in einem Tunnel unterfährt.

Der Südkopf des Bahnhofs Ulm hat keine Überwerfungsbauwerke, und in der Fortsetzung nach Neu-Ulm bis zum Abzweig der Strecke nach Kempten sind ebenfalls keine Überwerfungsbauwerke vorhanden. In Augsburg gibt es zumindest im Norden ein derartiges Überwerfungsbauwerk, wo die von/ nach Dinkelscherben verkehrenden ICE-Züge diverse andere Gleise überbrücken. Dieses Bauwerk ist aktuell baufällig und muss in den nächsten Jahren ohnehin neu gebaut werden.

Es ist an drei Stellen der Bau von Überwerfungsbauwerken sinnvoll:

- östlich Neu-Ulm (Neubau)
- nördlich Augsburg Hbf (Umbau)
- südlich Augsburg Hbf (Neubau).

Alle nun folgenden schematischen Gleispläne zeigen nicht immer alle vorhandenen Gleise, sondern immer nur die Gleise, die für die Funktionsweise der erforderlichen Überwerfungsbauwerke von Relevanz sind.

Östlich Neu-Ulm liegen die Gleise heute wie folgt:



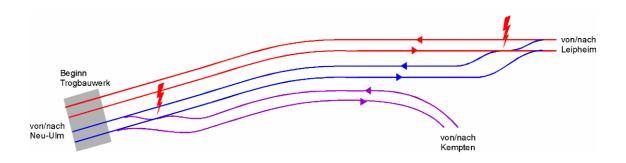


Abb. 7: Schematischer Gleisplan östlich Neu-Ulm, heutiger Zustand Fahrstraßenkreuzungen als "Blitze" markiert

Mit der Viergleisigkeit zwischen Ulm und Neu-Ulm entstand zwar eine Verbesserung, doch westlich des Troges von Neu-Ulm 21 besteht momentan ein Gleis-Torso: Die Züge aus Richtung Kempten kreuzen sich niveaugleich mit den Güter- und Regionalzügen von Neu-Ulm nach Leipheim - Günzburg; Die Viergleisigkeit in Richtung Leipheim endet abrupt, so dass Güter- und Regionalzüge von Leipheim nach Ulm ICE-Züge von Ulm nach Augsburg behindern. Die Konfliktstellen sind als "Blitze" markiert.

Beide Konflikte können mit nur einem Überwerfungsbauwerk behoben werden, indem, von Neu-Ulm in Richtung Leipheim betrachtet, zwei der vier bis sechs Gleise nach dem Ende des Trogbauwerkes doch noch in einer Tieflage verbleiben und dann im Bereich der Abzweigung nach Kempten zwei oberirdische Gleise unterfahren.

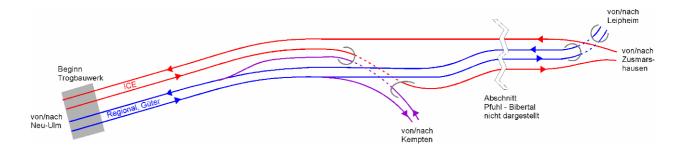


Abb. 8: Zweckmäßiges Überwerfungsbauwerk Neu-Ulm Ost

Da im Bereich des künftigen Überwerfungsbauwerkes 6 Gleise und 4 Reihen von Lärmschutzwänden vorhanden sind, kann das Überwerfungsbauwerk ohne Vergrößerung der Trassenbreite realisiert werden.

Am Ende des Viergleisabschnitts im Bereich der Gemeinde Bibertal ist nur ein einfaches Überwerfungsbauwerk erforderlich, wo ein Gleis über zwei andere geführt wird oder darunter hindurch führt.



Im Bereich Burgau sind, egal welche Variante, ebenfalls Überwerfungen erforderlich: Im Fall der A8-parallelen Variante findet eine kreuzungsfreie Einschleifung aus Richtung Günzburg in Richtung Zusmarshausen statt, wobei auch die Altstrecke bei Burgau mit einem Gleis überbrückt wird (siehe Lageplan topographische Karte). Die Gleisverbindung aus der Neubaustrecke in Richtung Dinkelscherben wird ebenfalls kreuzungsfrei ausgeführt, die Einfädelung in die Altstrecke östlich Jettingen-Scheppach ist dagegen nicht unbedingt kreuzungsfrei erforderlich.

Im Fall der Ausbauvariante ist ein Überwerfungsbauwerk im Bahnhof Jettingen-Scheppach erforderlich, wenn die viergleisige Ausbaustrecke Jettingen-Scheppach - Augsburg sinnvollerweise im sog. Richtungsbetrieb angeordnet wird. Dieser ermöglicht den mehrfachen Wechsel zwischen "langsamem" und "schnellen" Gleis für Zugüberholungen, im Prinzip spiegelbildlich zum oben dargestellten Abschnitt Neu-Ulm - Bibertal. Das Überwerfungsbauwerk könnte auch im Neubauabschnitt zwischen Jettingen-Scheppach und Dinkelscherben angeordnet werden.

Der Bereich Bahnknoten Augsburg ist etwas umfangreicher und es sollte aus drei Gründen die Beseitigung der Fahrstraßenkreuzungen ernsthaft erwogen werden:

- Mit der A8-parallelen Neubaustrecke bzw. dem viergleisigen Ausbau Dinkelscherben - Augsburg ohnehin die Gleise von Bärenkeller bis kurz vor Gersthofen umgebaut werden.
- Das bestehende große Überwerfungsbauwerk bei Bärenkeller ist baufällig und muss ohnehin und neu gebaut werden.
- Es bestehen umfangreiche politische Wünsche zur Verdichtung des Nahverkehrs im Großraum (S-Bahn) und die Realisierbarkeit steht und fällt mit der verfügbaren Gleiskapazität, die durch die Mängel im Knotenbereich sehr begrenzt wird.



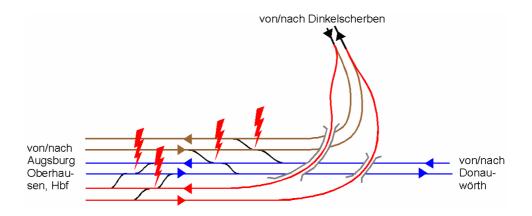


Abb. 9: Fahrstraßenkreuzungen nördlich Augsburg Hbf, heutiger Zustand

Der Augsburger Hauptbahnhof besteht von südlich Hbf (Abzweig Buchloe) bis Bärenkeller vereinfacht dargestellt aus drei zweigleisigen Bahnstrecken, die nebeneinander liegen. Zum Teil hat jedes Gleissystem auch mehr als zwei Gleise, in der Abbildung sind jedoch immer nur zwei Gleise dargestellt. Das "rote" System dient dem ICE-Verkehr München - Ulm, das blaue dem Personennahverkehr und Güterverkehr von München nach Donauwörth und das braune dem Verkehr von Buchloe nach Dinkelscherben. Wenn nun Züge auf anderen Routen unterwegs sind, entstehen Fahrstraßenkreuzungen, z. B. für Güterzüge von München nach Ulm, oder für "falsch" durchgebundene Nahverkehrszüge von Buchloe nach Donauwörth oder von München nach Ulm.

Südlich des Augsburger Hauptbahnhofs ist die Situation noch schlimmer: Hier besteht heute kein einziges Überwerfungsbauwerk, das hier braun dargestellte Gleispaar biegt einfach ebenerdig nach Buchloe ab.

Dieses betriebliche "Durcheinander" führt dazu, dass im Augsburger Hauptbahnhof häufig Güterzüge den Bahnhof an Bahnsteigkanten des Nahverkehrs passieren, um Fahrstraßenkreuzungen zu vermeiden. Denn betrieblich sind die westlich der Bahnsteige liegenden bahnsteiglosen Durchfahrgleise wegen der dann erforderlichen vielen Fahrstraßenkreuzungen quasi "unerreichbar". Noch schlimmer wiegt aber der Sachverhalt, dass dieser Bereich letztlich das mögliche Angebot des Schienenpersonennahverkehrs in Gesamt-Schwaben limitiert und mögliche politisch gewünschte Ausweitungen genau daran scheitern können.

Wegen der oben genannten Gründe ist es deshalb sinnvoll, mit der Aus- und Neubauplanung Ulm - Augsburg zeitgleich auch den Bereich Knoten Augsburg zu überplanen.



Eine ideale, durchaus erreichbare Lösung wäre es, die vorhandenen drei Gleispaare nicht mehr nach Richtungen, sondern nach Funktionen zu ordnen und zu nutzen: Das braune System würde dann im Prinzip dem Güterverkehr zur Verfügung stehen, das blaue dem Regionalverkehr und das rote dem ICE-Verkehr, wobei im Süden auch der Nahverkehr von und nach Friedberg im roten System betrieben würde und die Züge nach Donauwörth oder auf die A8-Neubaustrecke kreuzungsfrei durchgebunden werden könnten, nicht jedoch nach Dinkelscherben.

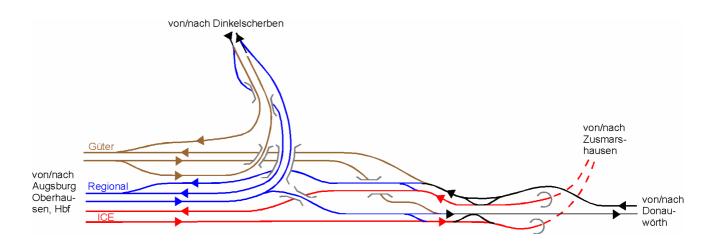


Abb. 10: Neue Überwerfungsbauwerke nördlich Augsburg Hbf (Variante A8-parallele Neubaustrecke)

Planerisch sind die neuen Überwerfungsbauwerke nicht trivial, doch dürften sie machbar sein: Die vorliegende Prinzipskizze einer möglichen Neuordnung der Gleise im Bereich Bärenkeller nutzt Dämme des alten Überwerfungsbauwerkes, vermeidet neue Steigungsrampen für Güterzüge - d.h. die neuen Rampen können mit großen Steigungen versehen werden - und es wird eine dreistöckige Anordnung von Gleisen vermieden. Diese wäre nämlich nicht umsetzbar, weil gerade im Bereich der Überwerfungsbauwerke im Untergeschoß schon die tiefergelegte B17 neu verläuft, so dass die Absenkung der Gleise in diesem Bereich nicht mehr möglich ist. Die Bauwerke sind noch nicht maßstabsgerecht konstruiert, jedoch wurde die Längenentwicklung der Rampenbauwerke auf die Machbarkeit überprüft.

Für den Regionalverkehr entstünde so quasi eine S-Bahn-Stammstrecke (blau), auf der aller Nahverkehr (mit Ausnahme von/nach Friedberg) gebündelt durch Augsburg verläuft. Am Hauptbahnhof und in Oberhausen ergäbe sich dann ein Bahnsteig für jede Richtung im Nahverkehr, so dass in vielen Relationen bahnsteiggleiches Umsteigen ermöglicht wird.



Im Süden sind ebenfalls Überwerfungsbauwerke erforderlich. Hier waren übrigens in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entsprechende Bauwerke geplant, aber nie umgesetzt worden. Auch hier hat die VIEREGG-RÖSSLER GmbH die prinzipielle Machbarkeit überprüft.

In der Summe dürfte ein solcher Umbau in der Größenordnung von 100 bis 150 Mio EUR mehr kosten als ein "Spar-Ausbau" mit einer betrieblich wenig sinnvollen Anbindung des neuen Ulmer Gleispaars im Norden. Eine wirtschaftliche Bewertung würde eine solche Maßnahme sicherlich mit Bravour bestehen, weil der Nutzen durch den Wegfall der zahlreichen Fahrstraßenkreuzungen sehr hoch wäre und überhaupt erst die Voraussetzung für eine grundlegende Verdichtung des Nahverkehrs im Großraum Augsburg schaffen würde.



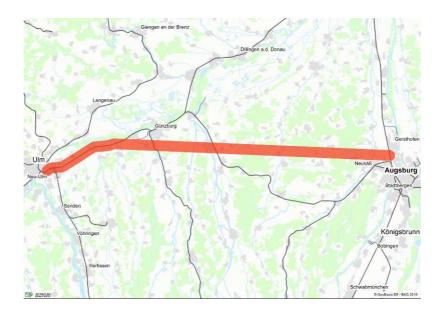
## 7. Kurzfassung

#### Diskussionsstand und Ziele

Die Bahnlinie Ulm - Augsburg ist Teil des Europäischen Korridors 17 Paris - Wien (- Bratislava), der auch als "Europamagistrale" bezeichnet wird. Der Ausbau ist von Paris nach Wien auf französischem und österreichischen Gebiet schon weit fortgeschritten und in großen Teilen schon seit kurzem in Betrieb. In Deutschland ist die Strecke westlich Ulm in Bau oder in Betrieb. Es folgt eine Lücke zwischen Ulm und Augsburg, hier wurden lediglich im Bereich Gessertshausen Ende der 80er Jahre 3 Kurven begradigt. Die Langsamfahrabschnitte Günzburg, Offingen und Jettingen-Scheppach bis Dinkelscherben mit 110 bis 120 km/h bestehen weiter. Bis Salzburg bestehen weitere Lücken, und auf österreichischer Seite ist die Strecke bis Wien in großen Teilen für 250 km/h fertiggestellt oder es ist die Planung weit fortgeschritten.

Im aktuellen Bundesverkehrswegeplan ist der Neu- bzw. Ausbau der Bahnlinie Ulm - Augsburg in zwei Varianten enthalten:

 eine Neubaustrecke (NBS) entlang der A8 von Nersingen bis Augsburg-Gersthofen, die mit einem Nutzen-Kosten-Faktor von 2,7 exzellent abschneidet

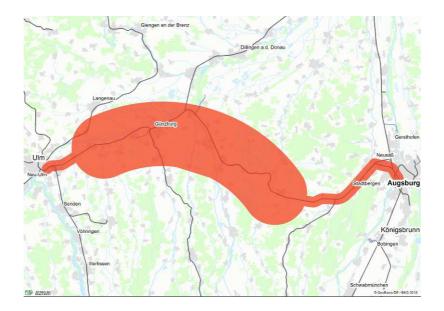


Neubaustrecke Ulm - Augsburg im Bundesverkehrswegeplan 2030

 eine kombinierte Neu- und Ausbaustrecke, die überwiegend der bestehenden Bahnlinie folgt und mit einem Nutzen-Kosten-Faktor von 2,1



bewertet wurde, was zwar schlechter, aber immer noch relativ gut ist.



Aus- und Neubaustrecke Ulm - Augsburg über Dinkelscherben im Bundesverkehrswegeplan 2030 ("Weißwurstgrafik")

Die Linienführung als "Weißwurst" läßt hierbei sowohl eine Führung südlich Günzburg als auch über Günzburg offen.

Bislang führt der schnellste Weg von München nach Frankfurt und weiter nach Köln über Würzburg. Mit Inbetriebnahme der Neubaustrecke Stuttgart -Ulm wird der schnellste Weg von München nach Köln künftig über Augsburg - Ulm - Stuttgart verlaufen, doch von München nach Frankfurt führt weiterhin der schnellste Weg über Würzburg. Mit einem grundlegenden Ausbau/Neubau von Augsburg nach Ulm wird auch München - Frankfurt über Stuttgart schneller.

Die Stadt Günzburg pocht auf einem Fernverkehrshalt. Es halten heute die etwas niederranigeren lokbespannten IC- und EC-Züge, nicht jedoch ICE-Züge.

Wegen der angestrebten integralen Taktknoten mit kurzen Umsteigezeiten zu Anschlusszügen ist es von entscheidender Bedeutung, dass nicht nur zwischen Stuttgart und Ulm und zwischen Augsburg und München, sondern auch zwischen Ulm und Augsburg die Fahrzeit höchstens 28 Minuten beträgt. Die DB AG kann hierbei auch noch zwei Zuggarnituren samt Personal einsparen.



Wegen der erforderlichen Höchstgeschwindigkeit der ICE-Züge von 250 km/h und den Wünschen der Region zur Verdichtung des Nahverkehrs ist zumindest langfristig eine vollständig viergleisige Strecke anzustreben.

### Realistische und sinnvolle Linienführungen

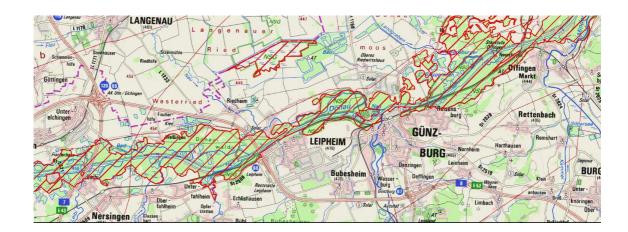
Gegenüber dem Diskussionsstand der 80er Jahre, aus denen die Begradigungen im Abschnitt Dinkelscherben - Augsburg stammen, haben sich die Anforderungen an die Planung sehr grundlegend geändert, vor allem aus zwei Gründen:

Während man in den 80er Jahren an einer Begradigung der bestehenden Gleise interessiert war, hat man inzwischen festgestellt, dass dieser Ansatz kontraproduktiv war: Die ICE-Züge können zwar theoretisch schneller fahren, doch müssen sie nun wegen den langsamen Güter- und Nahverkehrszügen doch abbremsen. So hat der kurze 200 km/h-Abschnitt hinsichtlich der Fahrzeiten kaum etwas gebracht: Statt ursprünglich 42 Minuten sind die Züge jetzt 41 bis 45 Minuten unterwegs. Auf der Ulmer und vor allem auf der Augsburger Seite gibt es Bestrebungen einer Verdichtung des Nahverkehrs (S-Bahn). Deshalb wird zwischen Dinkelscherben und Augsburg ein 3- bis 4-gleisiger Ausbau diskutiert und auf der Ulmer Seite der Bau eines 3. Gleises. Es geht nun nicht mehr allein um die Erhöhung der Geschwindigkeit im ICE-Verkehr, sondern auch um die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten und somit um den Bau zusätzlicher Gleise.

An einer weiteren Stelle haben sich die Planungsvoraussetzungen grundlegend verändert, und zwar im Bereich des Naturschutzes: Innerhalb von FFH-Gebieten (Flora-Fauna-Habitat) nach EU-Recht sind Baumaßnahmen nur noch zulässig, wenn nachweislich keine Alternativen vorliegen. Diese Gesetzeslage ist inzwischen die schärfste Vorgabe an den Verkehrsplaner überhaupt und steht de fakto über den verkehrlich-betrieblichen Belangen. Es ist für Projektgegner relativ leicht möglich, Planfeststellungsverfahren von Verkehrsprojekten vor Gericht zu stoppen, wenn FFH-Gebiete tangiert werden und mögliche Alternativtrassen keine oder keine so großen Eingriffe erfordern.

Die Donauauen sind von Ulm bis Offingen weitgehend vollständig als FFH-Gebiet ausgewiesen. Zwischen Unterfahlheim und Offingen verläuft die bestehende Bahnlinie fast durchgehend durch das FFH-Gebiet.





FFH-Gebiete (amtliche topographische Karte) zwischen Ulm und Offingen

Somit ist ein noch in den 80er Jahren diskutierter und damals auch juristisch möglicher Ausbau im Abschnitt Unterfahlheim - Günzburg - Offingen heute planungsrechtlich kaum mehr möglich.

### Mögliche Linienführungen

Westlich und östlich Burgau sind jeweils zwei unterschiedliche Trassenführungen möglich:

#### Westlich Burgau:

- Südumfahrung Günzburg für ICE-Züge, die nicht in Günzburg halten
- Streckenführung durch Günzburg Bahnhof mit Tunnel unter Leipheim ehem. Fliegerhorst sowie südlich an Offingen vorbei

### Östlich Burgau:

- Neubau von Jettingen-Scheppach nach Dinkelscherben mit Auflassung der Altstrecke in diesem Bereich und ein anschließender 4-gleisiger Ausbau von Dinkelscherben bis Augsburg-Bärenkeller
- A8-parallele Neubaustrecke über Zusmarshausen mit Einschleifung in die Strecke Donauwörth - Augsburg zwischen Augsburg-Gersthofen und Augsburg-Bärenkeller.

Die zwei Varianten westlich und östlich Burgau lassen sich prinzipiell beliebig kombinieren.



Eine Beschränkung der Geschwindigkeit der Ausbaustrecke auf 200 km/h wie in einer Variante im Bundesverkehrswegeplan 2030 dargestellt ist auf jeden Fall nicht sinnvoll, weil dann - egal auf welcher Trasse - die Fahrzeitvorgabe von 28 Minuten zwischen Ulm und Augsburg verfehlt wird. Eine Beschränkung der ohnehin erforderlichen Neutrassierungen auf 200 km/h ergibt hinsichtlich der Trassierung im Detail keinerlei Vorteile.

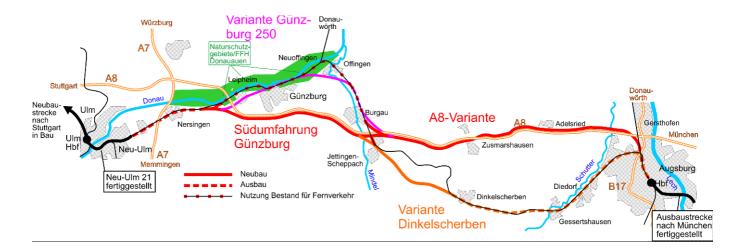


Abb. 6: Übersicht der noch in Frage kommenden Trassenvarianten

### **Ulm** - Leipheim

Zwischen Ulm und Leipheim ist entweder der 4-gleisige Ausbau der bestehenden Strecke und ein Abschwenken des ICE-Gleispaars östlich Unterfahlheim an die Autobahn möglich oder aber eine Neutrassierung schon ab Pfuhl zwischen Nersingen und dem Ortsteil Straß in zwei Untervarianten im Bereich der Gemeinde Bibertal, wobei dann die bestehende Strecke von Pfuhl bis kurz vor Leipheim aufgelassen und die neue 4-gleisig ausgelegt würde.

### Südumfahrung Günzburg

Die neue Strecke folgt in weitgehend enger Bündelung mit der Autobahn dieser in Südlage. Bei Limbach ist eine Tunnelführung vorgesehen, sonst verläuft die Trasse oberirdisch und folgt dem Höhenverlauf der Autobahn weitgehend.

### Durchfahrt Günzburg Bf ("Günzburg 250")

Von der Raststätte Leipheim bis östlich Leipheim wird u.a. das Gelände des ehemaligen Fliegerhorstes in einem in offener Bauweise zu erstellenden, 2,4 km langen Tunnel unterfahren. Günzburg Bf wird in Parallellage zum Anschlußgleis Fliegerhorst erreicht. Es folgt ein 4-gleisiger Ausbau durch



das FFH-Gebiet und eine Südumfahrung von Offingen, teilweise im Tunnel. Im Bereich der Donauauen ist das Vorhaben planungsrechtlich äußerst fragwürdig und kommt sinnvollerweise nur dann in Frage, wenn im Vorfeld dem relevanten Bereich der FFH-Schutzstatus aberkannt würde. Westlich Günzburg wird dagegen mit dem Neubau unter dem ehemaligen Fliegerhorst die FFH-Problematik weitestgehend vermieden.

### Burgau - Dinkelscherben - Augsburg

Zwischen Jettingen-Scheppach und Dinkelscherben ist eine güterzugtaugliche Neutrassierung für 250 km/h auf 12 km Länge zwei Kilometer südlich der alten Bahnstrecke sinnvoll, die dann rückgebaut und deren Einschnitte verfüllt werden können. Von Dinkelscherben nach Augsburg ist ein 4-gleisiger Ausbau erforderlich, der allerdings im Bereich Diedorf und Westheim zwar prinzipiell vermutlich möglich, aber wegen der hohen Betroffenheiten der Anwohner nur schwer durchsetzbar sein wird. Mit Ausnahme der genannten zwei Stellen ist die Bahnlinie sonst nur einseitig bebaut und deshalb der Ausbau weniger kritisch.

### A8-parallele Strecke Burgau - Augsburg

Von Burgau nach Augsburg bietet sich außerdem eine autobahnparallele Linienführung an, denn die inzwischen 6-spurig ausgebaute Autobahn verläuft relativ geradlinig und weist mit 4,5% nur geringfügig größere Steigungen auf als bei einer für ICE-Verkehr optimierten Strecke (3,5%). Die neue Bahnstrecke kann weitgehend dem Verlauf der Autobahn folgen und wie die Autobahn ohne Talbrücken die kleineren Seitentäler bei Zusmarshausen und Adelsried queren.

Auf der Neubaustrecke bietet sich ein schneller Regionalverkehr (RE200) mit Halt in Adelsried und Zusmarshausen nach dem Vorbild des Regionalverkehrs auf der ICE-Strecke Ingolstadt - Nürnberg an.

Im Bereich Gewerbegebiet Güterverteilzentrum zwischen Gersthofen und Bärenkeller verläuft die Bahntrasse haarscharf zwischen Gewerbebauten im Tunnel hindurch. Auf den noch unbebauten Grundstücken muss sofort die Trasse freigehalten werden.

Insgesamt erfordert die neue Bahnstrecke nur wenig Tunnelstrecken und keine Talbrücken.



### Überwerfungsbauwerke

An den zwei Enden der viergleisigen Strecke ist der Bau von sog. Überwerfungsbauwerken erforderlich, das sind Brücken- oder Tunnelbauwerke, wo ein oder mehrere Gleise andere Gleise überbrücken oder unterfahren. Dies ist zum einen östlich Neu-Ulm genau dort nötig, wo die Strecke nach Kempten abzweigt, die mit einem gemeinsamen Überwerfungsbauwerk dann künftig ebenfalls kreuzungsfrei eingefädelt werden könnte, sowie im Bereich Augsburg Bärenkeller. Hier steht das bestehende Überwerfungsbauwerk ohnehin zur Sanierung an. Im Rahmen des Ausbaus Ulm - Augsburg entstehen gänzlich andere Anforderungen an das Bauwerk. In diesem Zusammenhang ist zu diskutieren, ob man nicht gleich Überwerfungsbauwerke auch im Süden von Augsburg Hbf plant und so den Bahnverkehr in Augsburg vollständig neu ordnet. Die heute noch bestehenden zahlreichen Fahrstraßenkreuzungen im Bahnknoten Augsburg sind nämlich der Haupt-Hinderungsgrund für eine Verdichtung des Nahverkehrs in ganz Schwaben und auch der Grund, warum heute viele Güterzüge den Bahnhof Augsburg an den Bahnsteigkanten passieren müssen und die weiter westlich liegenden bahnsteiglosen Gleise gar nicht nutzen können.

### Betriebskonzept

Stehen zwei Gleispaare zwischen Ulm und Augsburg zur Verfügung, so wird das eine für den schnellen und das andere für den langsamen Verkehr genutzt. Züge der mittleren Geschwindigkeitskategorie (schneller Regionalverkehr und leichte schnelle Güterzüge) können auf beiden Gleispaaren verkehren. Günzburg wird im Fall der Südumfahrung bei Leipheim und Burgau mit großzügigen Verbindungskurven (160 km/h) an die Neubaustrecke angebunden, was betrieblich gegenüber einer Streckenführung des "schnellen" Gleispaars durch Günzburg Bahnhof sogar eher von Vorteil als von Nachteil wäre. Bei allen Trassenvarianten sind im Raum Burgau Gleisverbindungen zwischen dem "langsamen" und dem "schnellen" Gleispaar vorgesehen.

#### Vor- und Nachteile der Trassenvarianten

Die Frage des Vorzugs der Durchfahrt Günzburg Bahnhof versus Südumfahrung kann klar beantwortet werden: Für die Durchfahrt Günzburg Bahnhof ist gegenüber der Südumfahrung mit großzügigen Verbindungskurven bei Leipheim und Burgau kein betrieblicher Vorteil erkennbar: Mit der Durchfahrt Günzburg Bahnhof werden die bzgl. der Kantenfahrzeit von 28 Minuten sensiblen durchfahrenden Züge um 2 Minuten langsamer, so dass dann ein weiterer Umweg (über Dinkelscherben) zu einem Verfehlen der Fahrzeitvorgabe von 28 Minuten führt, während die in Günzburg haltenden Züge die Kantenfahrzeit in jedem Fall verfehlen und hier ein Fahrzeitverlust von 2 Minuten bei der Südumfahrung Günzburg verschmerzbar ist.



Die zwei Trassenvarianten zwischen Burgau und Augsburg unterscheiden sich bei den Kosten kaum und haben jeweils folgende Vorteile:

Für den Neubau über Zusmarshausen entlang der A8 spricht der attraktive RE200 Regionalverkehr mit nur 14 Minuten Fahrzeit Zusmarshausen -Augsburg (mit Zwischenhalt in Adelsried und Augsburg-Oberhausen), dann eine um 3 Minuten kürzere Fahrzeit von 24 Minuten im ICE-Verkehr Ulm -Augsburg mit entsprechend positiver Wirkung auf die wirtschaftliche Bewertung. Die Neubaustrecke kann ohne Beeinträchtigung des Bahnverkehrs errichtet werden. Die Anwohnerbetroffenheiten sind (im Vergleich zu Westheim und Diedorf) gering. Die Neubaustrecke wäre ein reines Bundesprojekt, während bei der Ausbaustrecke der Veranlasser vor allem auch der Nahverkehr wäre und so eine Teil-Finanzierung über das GVFG mit Landesmitteln in Frage käme.

Für den Ausbau über Dinkelscherben spricht die Möglichkeit von Zugüberholungen, weil das langsame und schnelle Gleis jeweils nebeneinander liegt, dann die sichere Erfüllung der strengen Lärmschutzkriterien und der geringere Flächenbedarf, vor allem bzgl. Waldflächen.

#### Tabellarische Übersicht der Trassenvarianten

Da es westlich und östlich Burgau jeweils zwei Trassenvarianten gibt, ergeben sich vier Varianten insgesamt. Hinzu kommt noch als fünfte Variante eine erste Baustufe mit einem Bau von Burgau nach Augsburg entlang der A8 mit Nutzung der bestehenden Gleise im Raum Günzburg, so dass zumindest auf der Augsburger Seite die Wünsche im Nahverkehr realisiert werden könnten.



Tabelle: Übersicht der Trassenvarianten

		Stre- cken- länge (km)	Fahrz. Ulm-A. (Min.)	Länge Baumaßn. + Verb. kurven (km)	Länge Tunnel (km)	Kosten in Mrd. EUR
Zustand heute		86	41-45			
1	Südumfahrung Günzburg, A8-par. Burgau-Augsbg.	73	24	65 + 7	3,0	1,60
2	Durchfahrt Günzburg Bf, A8-par. Burgau-Augsbg.	78	26	70	5,5	1,75
3	Südumfahrung Günzburg, über Dinkelscherben	78	27	70	1,0	1,45
4	Durchfahrt Günzburg Bf, über Dinkelscherben	83	29	75	4,0	1,60
5	A8-par. Burgau-Augsbg., Ulm-Burgau Bestand	80	33-35	36	1,5	0,80

In einer qualitativen Betrachtung ist folgendes von Bedeutung:

- Die planungsrechtliche Machbarkeit der Varianten 2 und 4 mit Durchfahrt Günzburg Bahnhof ist unsicher.
- Die Variante 4 (gar kein A8-paralleler Abschnitt, Umwege sowohl östlich als auch westlich Dinkelscherben) verfehlt die Kantenzeit knapp.
- Variante 5 (A8-paralleler Neubau nur von Burgau nach Augsburg) verfehlt die Kantenzeit ebenfalls, schafft aber immerhin auf der Augsburger Seite die für den Nahverkehr nötigen Kapazitäten.

### Weiteres Vorgehen

Wichtig wäre eine Konkretisierung der Wünsche im Nahverkehr wegen der erforderlichen Anzahl von Gleisen.

In vielen Abschnitten zeichnen sich mögliche Linienführungen einer Neuund Ausbaustrecke Ulm - Augsburg schon recht deutlich ab. Es sollte dort, wo es alternative Trassenführungen gibt, zügig in eine öffentliche Diskussion eingestiegen werden und es sollte versucht werden, einen Konsens vor Ort für eine Trassenvariante herzustellen. Wenn das nicht gelingt, dann sollte die DB AG mit der ingenieurtechnischen Vorplanung mehrerer Trassenvarianten gleichzeitig beauftragt werden.