



**Ausbau des Bahnknotens Rosenheim**

**entsprechend der Anforderungen**

**an den Brenner-Nordzulauf**

**sowie des Deutschland-Taktes**

VORLÄUFIGER ENTWURF  
OHNE INGENIEURGEOLOGIE

München, den 8.3.2020

Auftraggeber:

Brennerdialog Rosenheimer Land e.V.

Gemeinden Stephanskirchen, Rohrdorf, Neubeuern und Riedering

Mitarbeit:

Dr. Siegfried Niedermeyer

igi Consult GmbH, 91747 Westheim



## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	4
1.1	Bisherige Ablehnung von DB und ÖBB einer Durchfahrung von Rosenheim	4
1.2	Geologische Probleme	5
1.3	Deutschland-Takt	6
1.4	Ausbau der Bahnlinie Rosenheim - Mühldorf	8
1.5	Abgrenzung zum Projekt "2-gleisiger Ausbau Bestand Rosenheim - Kiefersfelden"	10
2.	Rahmenbedingungen für die Neuplanung des Bahnknotens Rosenheim	11
2.1	Fahrgeschwindigkeit für durchfahrende Züge	11
2.2	Viergleisigkeit	11
2.3	Durchfahrgleise und Lärmschutz	12
2.4	Kreuzungsfreiheit aller wichtiger Relationen	12
2.5	Deutschland-Takt	13
2.6	Anpassung des Planungsauftrages	15
3.	Beschreibung des konkreten Trassenvorschlages	16
3.1	Beschreibung des Umbaus des eigentlichen Bahnknotens Rosenheim	17
3.1.1	Unmittelbarer Bahnhofsbereich	17
3.1.2	Überwerfungsbauwerke	18
3.1.3	Lärmschutz	19
3.2	Südliche Zulaufstrecke von Bf Rosenheim bis nördlich Raubling	20
3.3	Neubau der Bahnstrecke nördlich Fürstätt im Bereich Dachsborg	21
3.4	Neubau der Strecke Rosenheim - Mühldorf von Bf Rosenheim bis Pfaffenhofen/Schechen	22
3.4.1	Bisherige DB-Varianten	22
3.4.2	Beschreibung der vorliegenden Trassenvariante	24
3.4.3	Varianten der Beibehaltung der Bestandsstrecke für Personennahverkehr	25
3.5	Neubau der Strecke Rosenheim - Grafing im Bereich Großkarolinenfeld	27
3.5.1	Bisherige DB-Varianten	27
3.5.2	Eigenschaften beider Varianten	28
3.5.3	Beschreibung der Trassenvariante Großkarolinenfeld Nord	30
3.5.4	Beschreibung der Trassenvariante Großkarolinenfeld Süd	33
3.5.5	Vor- und Nachteile der beiden Trassenvarianten	35



4.	Ingenieurgeologie der vorgeschlagenen Trassenvarianten	36
4.1	Tunnels in offener Bauweise im Seeton	36
4.2	Einschnitte und oberirdische Abschnitte im Seeton	36
4.3	Sonstige Bereiche außerhalb des Seetons	36
5.	Resumee und Schlussfolgerungen	37

In den Textbericht integrierte Abbildungen

Separate Lagepläne

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)



# 1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

## 1.1 Bisherige Ablehnung von DB und ÖBB einer Durchfahrung von Rosenheim

Die Deutsche Bahn AG hat gemeinsam mit den Österreichischen Bundesbahnen im Jahr 2019 fünf mögliche Trassenvarianten für den Brenner-Nordzulauf der Öffentlichkeit vorgestellt. Alle diese Trassenvarianten haben gemein, dass sie den heutigen Bahnknoten Rosenheim umfahren. In einem veröffentlichten Dokument der Deutschen Bahn<sup>1</sup> wurden über 100 mögliche Trassenvarianten des Brenner-Nordzulaufes, die meist von Dritten eingebracht worden sind, behandelt. Darin werden mit den Nummern 32, 33, 93 und 99 auch Varianten mit der Durchfahrung des Bahnknotens Rosenheim dargestellt und jeweils begründet, warum diese jeweils nicht weiterverfolgt werden. Eine Begründung für das Ablehnen der bestandsorientierteren Varianten ist die aufgrund der erforderlichen großen Kurvenradien nicht mögliche Entwurfsgeschwindigkeit von 230 km/h. Gegenüber einer Durchfahrt mit z. B. 160 km/h ergäbe sich so ein Fahrzeitverlust von 1/2 Minute. Dem kann man entgegensetzen, dass schließlich zwischen München Hbf und München Ost die mögliche Geschwindigkeit nur bei 80 bis 110 km/h liegt und ein durchaus möglicher Ausbau mit einer moderaten Anhebung der Geschwindigkeit bei zwei Minuten Fahrzeiterparnis noch gar nicht diskutiert wurde, ebenso nicht die Anhebung der Geschwindigkeit in Innsbruck (heute 60 bis 80 km/h). Hinzu kommt, dass eine der fünf für die DB AG in Frage kommenden Trassenvarianten an einer Stelle nur eine Geschwindigkeit von 180 km/h zulässt, und zwar westlich Großkarolinenfeld bei der Variante mit Durchfahrt Großkarolinenfeld. Die VIAREGG-RÖSSLER GmbH hat schon in der Studie zum zweigleisigen Aus- und Neubau des Bestandes von Rosenheim nach Kiefersfelden<sup>2</sup> festgestellt, dass eine Durchfahrt des Bahnhofs Rosenheim immerhin mit bis zu 180 km/h auf Bahngrund machbar wäre. Bei einem weiteren Vorschlag Nr. 93 sehen die DB Netze den Planungsauftrag nicht als erfüllt an, neben den bei dieser konkreten Trasse vorhandenen bautechnischen Schwierigkeiten. Der Vorschlag Nr. 59 mit Südumfahrung von Großkarolinenfeld und Auflassung der Bestandsstrecke ist der hier dargestellten Lösung einer Südumfahrung von Großkarolinenfeld sehr ähnlich. Gegen diesen Vorschlag wurde nur der fehlende Planungsauftrag (wegen der Auflassung der Bestandsstrecke) aufgeführt.

Die hier skizzierte Lösung ist jedoch in der genannten Vorschlags-Liste im Detail nicht enthalten, sondern nur ähnliche Varianten. Ein wirkliches KO-Kriterium gegen die Durchfahrt des Bahnknotens Rosenheim wird von den DB Netzen und den ÖBB letztlich nicht aufgeführt, allerdings zahlreiche bau-



liche und betriebliche Schwierigkeiten und Einschränkungen.

Ein Vergleich mit anderen Bahnprojekten wie der Neubaustrecke Hannover - Würzburg (Inbetriebnahme 1991) zeigt, dass man in ähnlich gelagerten Fällen dem Druck der Region nachgegeben hat und Bahnhöfe wie Fulda und Göttingen mit der Neubaustrecke durchfahren hat - andernfalls hätte die Region aus dem Bahnprojekt kaum einen Nutzen ziehen können. Die ICE-Halte Fulda und Göttingen sind heute nicht mehr wegzudenken. Gegen die Durchfahrung dieser Bahnknoten wurden damals letztlich dieselben Argumente angeführt wie heute beim Bahnknoten Rosenheim. Mit der Stadt Stendal, bei der die Bahnlinie schnurgerade durch ein breites Bahngelände verläuft, gibt es bundesweit nur ein Beispiel einer realisierten Umfahrung, doch ist dieser Sonderfall auf die Deutsche Teilung zurückzuführen: Die Planung fand in den 80er Jahren vor der Wiedervereinigung statt und es gab Bedenken, dass Menschen aus dem Osten illegal auf Westzüge aufspringen könnten. Man war nach der Wiedervereinigung nicht bereit, die dann politisch obsolete, aber schon fertiggestellte Planung nochmals an die neuen Rahmenbedingungen anzupassen, obwohl sich die Stadt Stendal sehr für eine Durchfahrung eingesetzt hatte. Die Bahnplaner behaupteten dann als einziges Argument gegen die Durchfahrung des Bahnknotens, es wäre auf dem Stendaler Bahngelände ein "Intershop" im Weg.

## 1.2 Geologische Probleme

Die intensivere Beschäftigung mit dem Thema hat ergeben, dass Bedenken von Seiten der Bahnplaner hinsichtlich einer Durchfahrung des Bahnknotens Rosenheim in einem wichtigen Teilaspekt tatsächlich begründet sind: Zur Erreichung adäquater Geschwindigkeiten ist die Bahnlinie im Bereich Großkarolinenfeld - Rosenheim, die heute teilweise nur 110 km/h zulässt, neu zu trassieren, und genau im relevanten Bereich zwischen Fürstätt und Großkarolinenfeld liegt ein geologisch ungewöhnlicher Bodenaufbau vor: Der feuchte "Seeton" reicht hier von einer Tiefe von mehreren 10 Metern zum Teil bis an die Oberfläche heran. Dieser Boden hat ungewöhnliche, für einen Bahnbau höchst ungewünschte Eigenschaften: Er ist nicht wasserdurchlässig, so dass Regenwasser nicht versickern kann und grundsätzlich unter Einhaltung von bestimmten Neigungen für die Ableitung des Regenwassers oberflächennah gesorgt werden muss - genau wegen dieser Undurchlässigkeit haben sich hier auch Moore entwickelt. Trotz der Undurchlässigkeit ist das Material feucht und weich. Die sogenannten dynamischen Lasten sind bei Seeton äußerst heikel: Wirkt auf den Seeton die neue Bahnstrecke als eine Last ein und ist diese Last nicht statisch, sondern dynamisch (d. h. es gibt Schwingungen), was bei einer Eisenbahnstrecke der Fall ist, dann sinkt die Bahnstrecke über die Jahre langsam in den Seeton hinein. Eine technische Lösung ist es, Bohrpfähle zu setzen, die dann bis in eine Tiefe reichen, wo



fester Boden erreicht wird, quasi eine "unterirdische Brücke". Diese Lösung wurde bei den Fundamenten der Brücke der Westumfahrung Rosenheim über die Mangfall gewählt, wobei die Bohrpfähle bis zu 50 m tief sind. Eine solche Bauweise würde bei einem flächigem Einsatz über die gesamte betroffene Strecke allerdings zu massiven Mehrkosten führen, die die Sinnhaftigkeit der Durchfahrung des Bahnknotens Rosenheim in Frage stellen würde und kommt aus finanziellen Gründen letztlich nur bei räumlich begrenzten Bauwerken wie Brückenköpfen oder -pfeilern in Frage, nicht jedoch für eine längere Bahnstrecke.

Deshalb ist es Aufgabe der vorliegenden Studie, die Machbarkeit nicht nur im verkehrsplanerischen und geometrischen Sinne zu belegen, sondern auch eine bauliche Lösung aufzuzeigen, die nicht zu derart massiven Mehrkosten führt. Um diese Arbeit qualifiziert durchführen zu können, konnte die Firma igi Consult GmbH als Unterauftragnehmer gewonnen werden, die ein auch von der DB AG anerkanntes Fachbüro für derartige ingenieurgeologische Fragestellungen ist und bei Bauvorhaben im Raum Rosenheim schon involviert war (z. B. Brücke der Münchner Straße über die Eisenbahn in Rosenheim). Die Erkenntnisse der igi Consult GmbH sind in den vorliegenden Bericht eingeflossen, die relevanten Kapitel sind eine Gemeinschaftsarbeit beider Büros.

### **1.3 Deutschland-Takt**

Der Bundesverkehrswegeplan 2030 wurde 2017 verabschiedet. In 2018 hat der Bundesverkehrsminister ein neues Planungsprinzip im Schienenpersonenverkehr vorgestellt: den Deutschland-Takt. Vorbild dieses Planungs- und Betriebskonzeptes ist der sog. "Integrale Taktfahrplan" der Schweiz, der dort seit den 80er Jahren ein Planungsprinzip ist. Kernidee dieser Konzeption ist es, dass sich Personenzüge in sog. "Taktknoten" zur selben Uhrzeit treffen, damit die Fahrgäste ohne lange Wartezeiten auf Anschlusszüge zwischen allen Zügen umsteigen können. Solche "Knotenzeiten" sind typischerweise entweder die volle Stunde und/oder die halbe Stunde. Diese Konzeption führt sowohl für die Bahnknoten selbst als auch für die freie Strecke zu erheblichen planerischen Konsequenzen: Im Bahnknoten müssen genug Bahnsteiggleise vorhanden sein, damit sich Personenzüge aller Richtungen gleichzeitig treffen können, dann müssen die Zu- und Abfahrten zu den Bahnsteiggleisen möglichst kreuzungsfrei ausgelegt sein, damit parallele Einfahrten möglich werden und die Fahrzeit zwischen den Knoten muss immer genau eine halbe oder eine Stunde betragen, andernfalls würden sich die Züge nicht zur vollen bzw. halben Stunde treffen. Für das Projekt Brenner-Nordzulauf bedeutet dies eine Fahrzeit München Hbf - Rosenheim von knapp 30 Minuten - also nur wenige Minuten schneller als heute -, und für den Abschnitt Rosenheim - Innsbruck sind ebenfalls einige Minuten Fahrzeit



gegenüber heute noch einzusparen. Von Rosenheim nach Salzburg passt die heutige Fahrzeit von knapp 1 Stunde schon. Zwischen München und Salzburg werden die ICE-Züge über Mühldorf ebenfalls knapp 1 Stunde unterwegs sein, der ursprünglich für 160 km/h geplante Streckenausbau wurde letztes Jahr auf die Planungsvorgabe 200 km/h heraufgesetzt.

Im Detail beträgt die Fahrzeit von München Hbf nach Rosenheim heute 36 Minuten, erforderlich sind jedoch 27 bis 28 Minuten. Somit fehlen 7 bis 8 Minuten an Fahrzeitverkürzung. Folgende Potentiale können genutzt werden:

- Ausbau Hauptbahnhof - Ostbahnhof
- ggfs. Entfall Halt Ostbahnhof
- Anhebung Trudering - Kirchseeon auf 200 km/h
- Begradigungen im Wald zwischen Kirchseeon und Grafing
- Begradigungen Grafing - Ostermünchen auf 200 km/h
- neue Einfahrt Großkarolinenfeld - Rosenheim ohne Geschwindigkeitseinbrüche, wie in dieser Studie mit der Neutrassierung vorgestellt.

Es ist somit sichergestellt, dass die Kombination der meisten der genannten Beschleunigungsmaßnahmen die erforderliche Verkürzung der Fahrzeit ermöglichen wird.

Der Bahnknoten Rosenheim selbst erfüllt die Voraussetzungen für den Deutschland-Takt heute nicht. Der Umbau des Bahnknotens muss somit gleich zwei Bedingungen erfüllen: die Erfordernisse für den künftigen Brenner-Nordzulauf und den Deutschland-Takt.

Eine Umfahrung des Bahnknotens Rosenheim ist aus Sicht des Deutschland-Taktes nicht erforderlich und würde nur dann einen Sinn ergeben, wenn durch die Umfahrung eine so große Fahrzeitverkürzung erzielt würde, dass die nächste mögliche Fahrzeitschwelle, nämlich die Fahrzeit München Hbf - Innsbruck Hbf von knapp 1 Stunde, erreichbar wäre. Das ist jedoch eindeutig nicht der Fall. Man wird dagegen einen deutschlandtakt-kompatiblen Stundentakt zwischen München, Rosenheim und Innsbruck anstreben, mit den Fahrzeiten München - Rosenheim von knapp 1/2 und Rosenheim - Innsbruck von knapp 1 Stunde. Die bislang geplanten 6 mal täglich verkehrenden ICE-"Springer"-Züge, die nicht in Rosenheim halten, sind im Fahrplanraster des Deutschland-Taktes nicht unterzubringen, müssten zwischen den deutschlandtakt-kompatiblen Fahrplanlagen verkehren und hätten dann entweder in Innsbruck oder in München keine passenden Anschlüsse.



## 1.4 Ausbau der Bahnlinie Rosenheim - Mühldorf

In der bisherigen Planung für den Brenner-Nordzulauf stellt der Bahnhof Grafing den nördlichen Ausgangspunkt dar. Wie die unterstellte große Menge an Güterzügen im "optimistischen" Prognoseszenario weitergeführt werden sollen, ist nicht wirklich klar. Denn schon die Strecke Grafing - München-Trudering als auch der Bahnknoten München, der Bahnknoten Augsburg und die Strecke München - Freising (- Landshut) stellt jeweils einen Engpass dar. Auf letzterer verkehren S-Bahnen, Regional- und Güterzüge auf einer nur zweigleisigen Strecke, sie ist der größte "Flaschenhals" im südbayerischen Eisenbahnnetz.

Um diese Problematik zu entschärfen, ist seit Jahrzehnten der Ausbau einer weiteren Bahnstrecke im Bundesverkehrswegeplan als "Potentieller Bedarf" aufgeführt: Der Ausbau der Bahnstrecke Rosenheim - Mühldorf - Landshut - Regensburg. Diese Strecke umfährt die großen Bahnknoten und findet ihre Fortsetzung in der von der DB AG mit hoher Priorität verfolgten Ausbaustrecke Regensburg - Hof (- Leipzig/Halle) - Berlin bzw. Magdeburg - Stendal - Uelzen - Hamburg bzw. Bremen (sog. "Ostkorridor"). In Halle wurde erst kürzlich ein neuer Rangierbahnhof in Betrieb genommen, ähnlich groß wie der Rangierbahnhof München. Diese Route stellt die ideale Verbindung für künftige zusätzliche Güterzüge in der Relation Norddeutschland - Italien dar. Die Deutsche Bahn AG plant, den Ostkorridor als zweite große Nord-Süd-Güterzugkorridor neben der Rheinschiene auszubauen.

Im Jahr 2018 wurde nun der Abschnitt Mühldorf - Landshut - Regensburg in den "Vordringlichen Bedarf" aufgenommen. Bei dieser Entscheidung spielt der Brennerverkehr noch keine Rolle, denn hierfür hätte auch noch der Abschnitt Mühldorf - Rosenheim ebenfalls in den vordringlichen Bedarf aufgenommen werden müssen. Bei der aktuellen Hochstufung geht es vor allem darum, den starken Quell- und Zielverkehr des Chemiedreiecks Burghausen direkt mit den Nordseehäfen zu verbinden, ohne die Bahnstrecke Mühldorf - München und den Bahnknoten München belasten zu müssen. Im gleichen Schritt hat man die Entwurfsgeschwindigkeit der Strecke München - Mühldorf (ABS 38) von bislang 160 km/h auf 200 km/h hochgesetzt und somit den Schwerpunkt der Nutzung der Strecke München - Mühldorf vom Güterverkehr auf den Personenfernverkehr verschoben.

Somit ist eine völlig neue und sehr leistungsfähige Güterzug-Route von Bremen bzw. Hamburg über Halle und Leipzig, Hof und Regensburg bis Mühldorf im vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans enthalten. Um diese Route auch für den Brenner-Nordzulauf verwenden zu können, müsste nur noch der Abschnitt Mühldorf - Rosenheim in den Vordringlichen Bedarf vorrücken, was im Prinzip jederzeit geschehen kann. Denn man hat sich entschieden, den Bundesverkehrswegeplan kontinuierlich weiterzuent-



wickeln, wie dies vor einem Jahr schon geschehen ist. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass der mit Milliardenaufwand ertüchtigte "Ostkorridor" von den Seehäfen nur bis Mühldorf und nicht auch bis Rosenheim geführt wird.

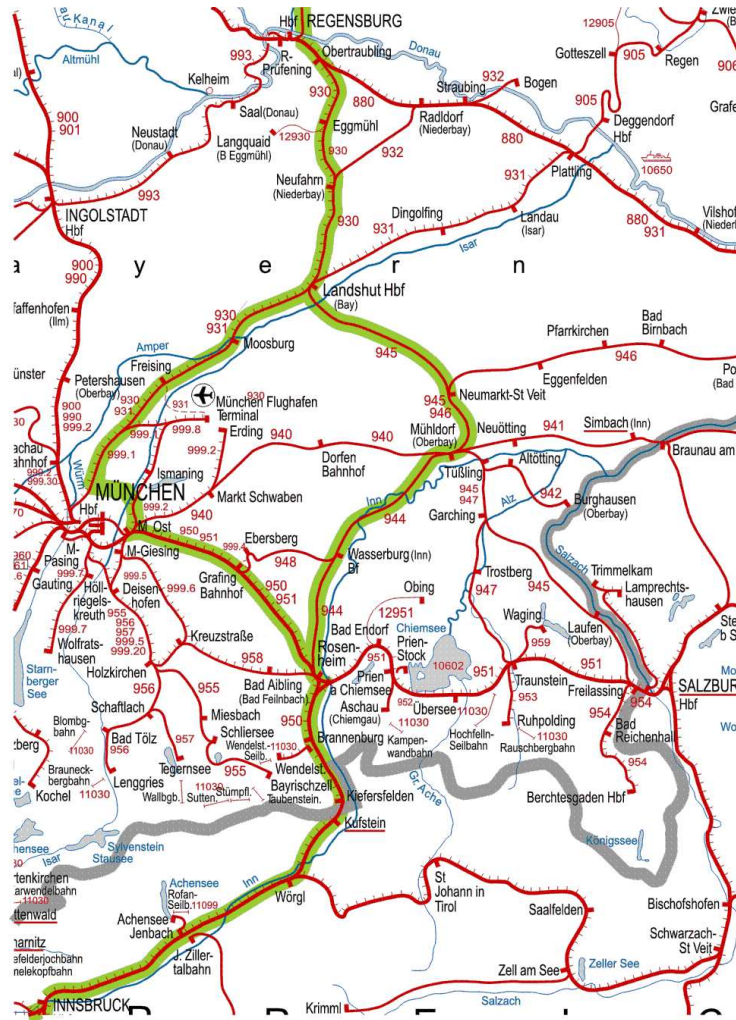


Abb. 1: Mögliche Güterzugstrecken zwischen Regensburg und Rosenheim

Ein Ausbau der Strecke Rosenheim - Mühldorf wie auch der Strecke Mühldorf - Landshut ist nicht zwangsläufig ein Großprojekt wie andere Projekte des Bundesverkehrswegeplans: So ist in einem ersten Schritt eine Elektrifizierung und die Komplettierung von Ausweichgleisen zur Begegnung von 750 m langen Güterzügen vorstellbar und erst einmal angesichts des heute noch geringen Güterverkehrs ausreichend. Eine solche weiterhin eingleisige Strecke kann zusammen mit einem stündlich verkehrenden Personennahverkehr rund 60 bis 70 Güterzüge pro Tag - das sind zwei Güterzüge pro Stunde und Richtung - verkraften. Sollte der Verkehr in der Zukunft weiter zunehmen, dann könnte der zweigleisige Ausbau bedarfsorientiert in kleinen Schritten geschehen. Dieser kann dann auch Neutrassierungen zur Umfahrung von einzelnen Orten umfassen, zwischen Rosenheim und Wasserburg



eventuell kombiniert mit einer künftigen B15 neu.

Diese Perspektive bedeutet, dass der Brenner-Nordzulauf sich im Raum Rosenheim zwingend in zwei Strecken - eine nach München und eine nach Mühldorf - aufteilen muss. Entscheidet man sich tatsächlich für eine Umfahrung des Bahnknotens Rosenheim, dann muss an der Umfahrung eine kreuzungsfreie Ausfädelung einer Abfahrstrecke im Raum Großkarolinenfeld - Schechen - Stephanskirchen projektiert werden. Andernfalls müssten alle Güterzüge, die weiter nach Mühldorf und nicht nach München verkehren können - was künftig die Hälfte bis zwei Drittel der Brenner-Güterzüge sein könnte - doch durch den Bahnknoten Rosenheim fahren. Für diese Züge müsste dann der Bahnknoten Rosenheim trotz Umfahrung umgebaut werden, denn heute gibt es gar keine entsprechenden Gleisverbindungen, um vom Brenner nach Mühldorf fahren zu können. Diese Gleisverbindungen müssten dann kreuzungsfrei ausgelegt werden, um den Bahnknoten Rosenheim für den Personenverkehr leistungsfähig genug erhalten zu können.

## **1.5 Abgrenzung zum Projekt "2-gleisiger Ausbau Bestand Rosenheim - Kiefersfelden"**

Die in dieser Studie vorgestellten Planungen und Überlegungen sind im Prinzip unabhängig zu sehen von der Studie "Bestandsorientierter Aus- und Neubau der Bahnstrecke Rosenheim - Kufstein ohne zusätzliche Streckengleise" von Juli 2019. Denn eine Durchfahrung des Bahnknotens Rosenheim ist prinzipiell auch mit 4-gleisigen Neubauvarianten südlich von Rosenheim kombinierbar. Hierbei würde die Streckenführung von Happing an die A93 heran ähnlich verlaufen wie bei der in der VR-Studie von Juli 2019 dargestellten Güterzugumfahrung Raubling, nur dass die Umfahrung Raubling als Mischverkehrsstrecke statt als reine Güterzugstrecke konzipiert wird. Im Bereich Happing - Inntaldreieck müssten deshalb die für langsame Güterzüge konzipierten engen Kurvenradien aufgeweitet werden und das Ausfädelungsbauwerk nördlich Raubling würde bzgl. der Anordnung und Funktion der Gleise modifiziert werden. Eine Kombination der Durchfahrung des Bahnknotens Rosenheim mit den Varianten östlich des Inns wäre jedoch aufwendiger, weil dann eine neue Innquerung in einem landschaftlich sensiblen Bereich erforderlich werden würde.



## **2. Rahmenbedingungen für die Neuplanung des Bahnknotens Rosenheim**

Für eine Neuplanung des Bahnknotens Rosenheim sind zum einen Kriterien für den Brenner-Nordzulauf als auch für den Deutschland-Takt zu berücksichtigen.

### **2.1 Fahrgeschwindigkeit für durchfahrende Züge**

Wie schon in Kapitel 1.1 beschrieben, ist die schnelle Durchfahrt durch den Bahnknoten Rosenheim ein Kriterium, das aber nicht so sklavisch anzuwenden ist, wie die DB- und ÖBB-Planer dies gesehen haben, denn die Bahnplaner haben selbst bei einer ihrer Varianten "nur" eine Fahrgeschwindigkeit von 180 km/h vorgesehen. Eine Geschwindigkeit von 160 km/h wäre auf jeden Fall wünschenswert, 180 km/h wäre, wie in der VR-Studie von Juli 2019 schon beschrieben, bei einer Durchfahrt des Bahnknotens Rosenheim sogar möglich. In dieser Studie werden beide Varianten diskutiert, gezeichnet wurde die Variante mit 160 km/h Durchfahrgeschwindigkeit im Bereich der östlichen Ausfahrt sowie 180 km/h im Bahnhofsbereich und im Westen des Bahnhofs. Angesichts des Deutschland-Taktes ist es wahrscheinlich, dass man auf den bislang 6 mal täglich verkehrenden Non-Stop-ICE von München nach Innsbruck verzichten und stattdessen einen Stundentakt zwischen München, Rosenheim und Innsbruck anstreben wird.

### **2.2 Viergleisigkeit**

Um eine langfristig ausreichende Kapazität und auch eine Kompatibilität mit 4-gleisigen Varianten südlich Rosenheim zu gewährleisten, sollte für die Nord-Süd-Relation Rosenheim bzw. Wasserburg - Kufstein eine Viergleisigkeit im Bahnknoten vorhanden sein. Im Unterschied zur DB-/ÖBB-Planung, wo die Viergleisigkeit der Fernbahngleise in Grafing beginnt und die Strecke Mühldorf - Rosenheim gar nicht angebunden wird, wird die Viergleisigkeit durch den Bahnknoten Rosenheim von der Stelle aus hergestellt, wo die Strecken von Grafing und von Mühldorf zusammenlaufen. Im Fall der VR-Variante im Inntal mit einer Güterzugumfahrung Raubling endet die Viergleisigkeit zwischen Raubling und Brannenburg und im Fall der DB-Neubauvarianten wird die Viergleisigkeit bis zur Grenze nach Österreich fortgeführt. Unter Einbeziehung der Strecke von und nach Mühldorf ist somit bei beiden Varianten für den Nord-Süd-Verkehr eine durchgehende Viergleisigkeit vorhanden.



## 2.3 Durchfahrgleise und Lärmschutz

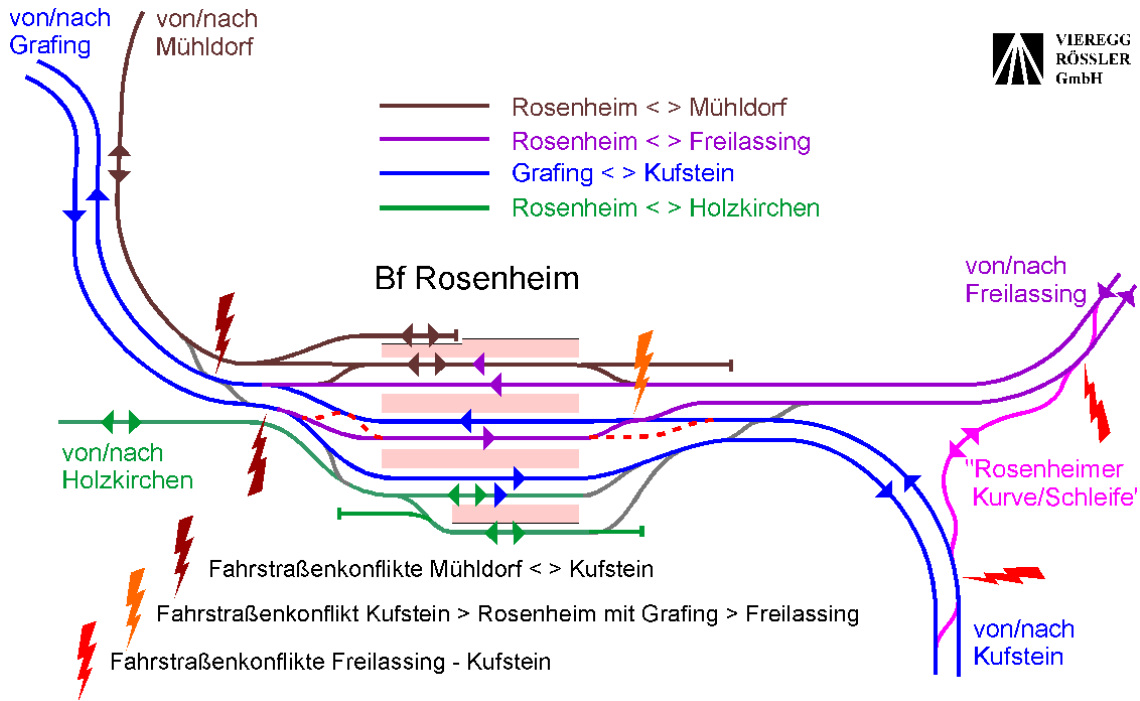
Laut den DB-Richtlinien ist die Durchfahrt von Zügen an Bahnsteigkanten bis zu einer Geschwindigkeit von 200 km/h zulässig. Vor allem an stark frequentierten Bahnsteigen ist diese formale Erlaubnis jedoch aus Gründen der Sicherheit der Fahrgäste höchst problematisch - im parallelen Regelwerk für Schienenbahnen, der BoStrab (Betriebsordnung Straßenbahn) sind nur 40 km/h an Bahnsteigkanten aus Sicherheitsgründen zulässig. Deshalb ist es in jedem Falle anzustreben, dass für die den Knoten Rosenheim ohne Halt durchfahrenden Güter- und Personenfernverkehrszüge bahnsteiglose Durchfahrgleise vorhanden sind. Die Durchfahrgleise sind in erster Linie für die Relation Grafing bzw. Mühldorf - Kiefersfelden erforderlich, während auf der Strecke nach Salzburg nur wenige Güterzüge verkehren und sämtliche Personenzüge mit Sicherheit in Rosenheim halten werden, da die schnellen Non-Stop-Züge von München nach Salzburg künftig über Mühldorf geleitet werden.

Bei breiten Bahnanlagen ist eine Tieferlegung aus Gründen des Lärmschutzes kaum wirksam. Wichtig ist vielmehr, dass auch zwischen den Gleisen Lärmschutzwände vorgesehen werden. Werden Randgleise der Bahnanlagen kaum genutzt, dann werden die Lärmschutzwände nicht zwangsläufig am Rand der Bahnanlagen geführt, sondern es werden die Gleise von Lärmschutzwänden eingeschlossen, die die Hauptlärmquelle darstellen. Dies betrifft im Besonderen die oben genannten Durchfahrgleise.

## 2.4 Kreuzungsfreiheit aller wichtiger Relationen

Wie schon in der VR-Studie zu den Kapazitäten der Inntalstrecke von April 2019<sup>3</sup> dargestellt, stellt heute gar nicht die nur zweigleisige Inntalstrecke, sondern der Bahnknoten Rosenheim den eigentlichen Engpass im Brenner-Nordzulauf dar. Dies ergibt sich letztlich aus der Tatsache, dass Züge im Bahnknoten Gleise anderer Richtung ebenerdig queren müssen. Dies kann man sich anhand eines Extrembeispiels vorstellen: Wenn ein Bahnhof 10 Gleise hat und ein Zug von Gleis 1 nach Gleis 10 fahren will, dann muss er die Gleise 2 bis 9 niveaugleich (d.h. ebenerdig) kreuzen. Es wird dann eine Weichenstraße geschaltet, bei der der von Gleis 1 kommende und nach Gleis 10 verkehrende Zug freie Fahrt erhält. Gleichzeitig werden im Stellwerk die Signale der Gleise 2 bis 9 auf Rot geschaltet - alle anderen Züge müssen dann stehenbleiben. Eine derartige Situation mit der Querung sämtlicher Gleisanlagen ergäbe sich in Rosenheim beispielsweise, wenn ein künftiger von Mühldorf kommender Güterzug weiter in Richtung Brenner fahren wollte. Derartige Situationen entstehen bei der Eisenbahn immer bei einer Streckenverzweigung: Damit ein Zug links abbiegen kann, muss er das

Hauptgleis der Gegenrichtung kreuzen. In einem Bahnknoten, wo mehrere Strecken zusammenlaufen und sich wieder trennen, ergeben sich dann mehrere derartige "Linksabbieger-Situationen", die dann letztlich zu einem massiven Kapazitätseinbruch aller Strecken führen.



*Abb. 2: Heutige Fahrstraßenkonflikte im Bahnknoten Rosenheim aus der VR-Kapazitätsstudie zur Inntalstrecke*

Entscheidend ist für einen Umbau nun, dass alle wesentlichen Fahrtrelationen unabhängig von anderen Relationen befahren werden können. Dies kann nur erreicht werden, indem an bestimmten Stellen Gleise in zwei Ebenen geführt werden (sog. Überwerfungen). Diese baulich oft sehr aufwendigen und platzintensiven Überwerfungen müssen nicht zwangsläufig im unmittelbaren Bereich der Bahnknoten angeordnet werden, sondern es können auch geeignete Stellen im Bereich der Zulaufstrecken gefunden werden.

## 2.5 Deutschland-Takt

Aus dem Deutschland-Takt heraus ergeben sich für die Gestaltung des Bahnknotens Rosenheim zwei Forderungen: eine ausreichende Anzahl von Bahnsteigen bzw. Bahnsteigkanten (d.h. Gleisen am Bahnsteig) und die konfliktfreie Zufahrt zu diesen Bahnsteiggleisen. Die erste Forderung ergibt sich aus dem Umstand, dass sich beim Deutschland-Takt die Personenzüge aller Relationen im Bahnhof Rosenheim zur vollen bzw. halben Stunde treffen werden. Somit muss für jede angebotene Verkehrsbeziehung eine Bahnsteigkante vorhanden sein:



1. Fernverkehr (von Kufstein) nach München
2. Fernverkehr (von Salzburg) nach München
3. Fernverkehr nach Kufstein
4. Fernverkehr nach Salzburg
5. RB/Meridian nach München
6. RB/Meridian nach Kufstein
7. RB/Meridian nach Salzburg
8. RB nach Mühldorf
9. Mangfallbahn

Da die Mühldorfer Strecke sowie die Mangfallbahn vermutlich in Rosenheim weiterhin enden werden, sind für diese Züge eine Bahnsteigkante knapp bemessen, denn es kann sein, dass ein Zug ausgesetzt und zeitgleich ein neuer Zug eingesetzt wird. Somit wären im Idealfall 11 Bahnsteigkanten anzustreben. Heute verfügt der Bahnhof Rosenheim nur über 6 Bahnsteiggleise plus ein siebtes kurzes Stumpfgleis für die Mühldorfer Regionalzüge.

Die zweite Forderung betrifft die Kreuzungsfreiheit und die Anzahl der Gleise, die auf den Bahnhof zulaufen. Im Idealfall sollte es möglich sein, dass alle Züge kurz vor dem Taktknoten zeitgleich an ihre Bahnsteige fahren können und diese nach dem Taktknoten zeitgleich auch wieder verlassen müssen. Diese Bedingung ist nicht vollständig erfüllbar, denn es ist beispielsweise üblich, dass zuerst der hochrangige Fernzug abfährt und dahinter dann der Regionalzug dem Fernzug quasi hinterherfährt - schließlich besteht an einer Strecke nur ein Streckengleis pro Richtung, und dieses Streckengleis wird sowohl von einem höherrangigen als auch von einem niederrangigen Personenzug befahren. Doch es sollten auf dem Weg zum Bahnsteig und vom Bahnsteig zur freien Strecke nicht auf kurzer Strecke zwei Gleise zusammenlaufen. Außerdem sollten die Gleise so gestaltet sein, dass sie sich nicht ebenerdig kreuzen. Beim Deutschland-Takt ergibt sich nämlich die Situation, dass trotz einer unter Umständen nur geringen Belastung der Strecken kurz vor und kurz nach dem Taktknoten einmal pro Stunde Engpässe entstehen. Die Forderung der Konfliktfreiheit der Zugläufe ist heute ebenfalls nicht erfüllt, wobei diese Forderung mit der in Kapitel 2.4. thematisierten geforderten Kreuzungsfreiheit Hand in Hand geht.

Sinnvoll ist es außerdem, dass der Bahnknoten so umgebaut wird, dass Optionen der Durchbindung bestimmter Relationen offengehalten werden sollten. So könnte es in Zukunft beispielsweise Sinn ergeben, den Nahverkehr aus dem Mangfalltal nach Salzburg durchzubinden.



## 2.6 Anpassung des Planungsauftrages

Der Planungsauftrag des Bundesverkehrsministers an die DB AG für den Brenner-Nordzulauf ist zum Teil zu eng gefasst und zum Teil auch fachlich nicht angemessen bzw. unvollständig. Dass der im Bundesverkehrswegeplan von Bremen bzw. Hamburg bis Mühldorf verlaufende "Ostkorridor", der von den Seehäfen bis Mühldorf unter "Vordringlicher Bedarf" und zwischen Mühldorf und Rosenheim unter "Potentieller Bedarf" aufgeführt ist, nicht als Planungsauftrag mit angebunden werden soll, ist eine äußerst fragliche, wenn nicht sogar fehlerhafte bzw. fehlende Bedingung. Auch das Fehlen des Deutschland-Taktes im Planungsauftrag für den Brenner-Nordzulauf ist als Fehler zu sehen, der in den nächsten Monaten oder Jahren sicherlich korrigiert wird bzw. werden muss. Letztlich bedeutet dann die Umfahrung des Bahnknotens Rosenheim, dass der Bahnknoten selbst dann zusätzlich zur Umfahrung umgebaut werden muss und der Hauptvorteil der Umfahrung, nämlich die Vermeidung des komplizierten Umbaus des Bahnknotens Rosenheim, gar nicht mehr besteht.

### 3. Beschreibung des konkreten Trassenvorschlages

Der neue Trassenvorschlag beruht hinsichtlich des Umbaus des Bahnknotens Rosenheim zum Teil auf Überlegungen, die in den Vorgängerstudien der VIAREGG-RÖSSLER GmbH zur Kapazität der Inntalstrecke sowie zum zweigleisigen Aus- und Neubau des Bestandes Rosenheim - Kiefersfelden ange stellt wurden.

#### Schematische Darstellung kreuzungsfreier Ausbau Bahnknoten Rosenheim

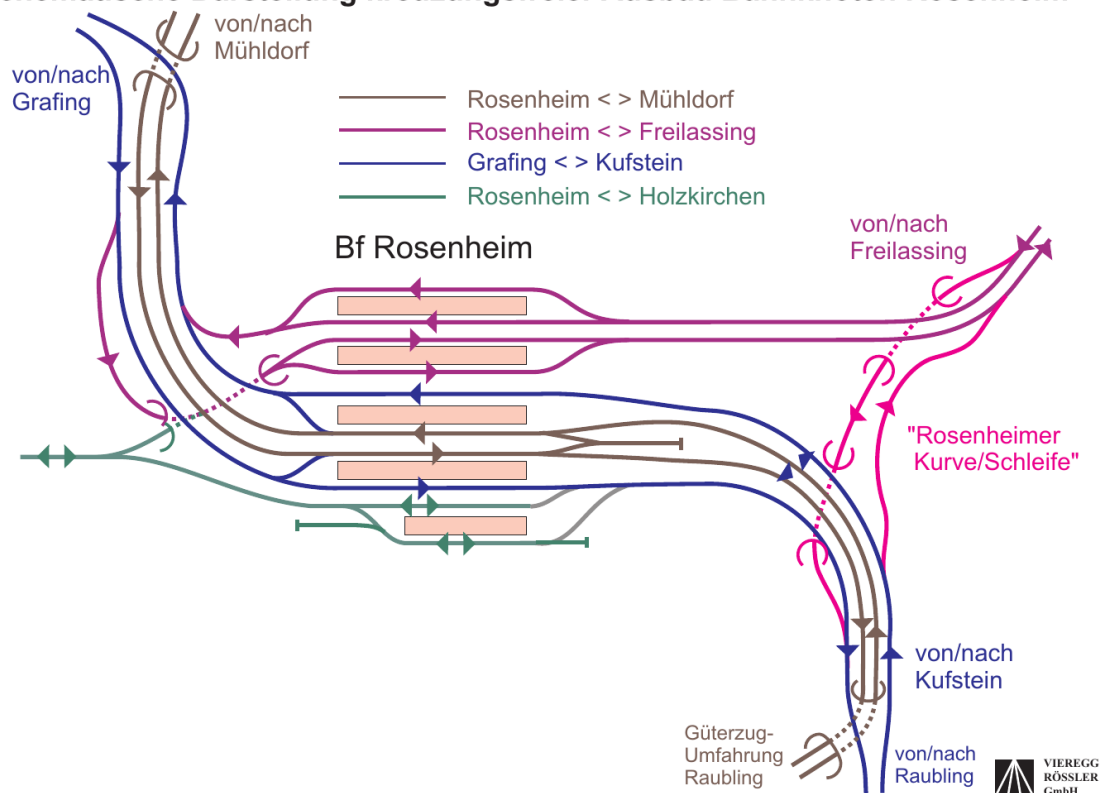


Abb. 2: Schematischer Gleisplan Umbau des Bahnknotens Rosenheim aus Vorgängerstudien der VIAREGG-RÖSSLER GmbH

Der tatsächliche Gleisplan entsprechend des vorliegenden Vorschlages entspricht im Wesentlichen dem hier skizzierten, jedoch um weitere Gleisverbindungen ergänzt, denn diese Grafik stellt nur die prinzipielle Systematik dar und keinen vollständigen Gleisplan. Beispielsweise sind die in Kapitel 2.3 als Rahmenbedingung gesetzten Durchfahrtsgleise nicht enthalten und es sind weitere Gleisverbindungen nicht eingezeichnet, die das weitgehend kreuzungsfreie Flügen von Nahverkehrszügen aus München in Richtung Kiefersfelden und Freilassing ermöglichen.

Für die Zulaufstrecken wird in Richtung Süden eine viergleisige Ausfahrt in Richtung Raubling unterstellt. Im Bereich Happing gibt es zwei Varianten:





Ein Ausbau des Bestandes oder eine Umfahrung von Happing mit allen 4 Gleisen. Im Bereich Großkarolinenfeld wird bei jeder Variante die Bestandsstrecke aufgelassen. Hier gibt es eine zweigleisige Umfahrung entweder im Norden (Variante Großkarolinenfeld Nord) oder im Süden (Variante Großkarolinenfeld Süd). Für die Bahnstrecke nach Mühldorf wurden keine Varianten der Streckenführung untersucht: Hier verläuft die Trasse immer zuerst gemeinsam mit der Trasse in Richtung Grafing nördlich Fürstätt durch ein Waldgebiet und schwenkt dann an die in Bau befindliche B 15 auf Höhe der Anschlussstelle Großkarolinenfeld heran, der sie bis Pfaffenhofen folgt, wo die Bestandsstrecke wieder erreicht wird.

### **3.1 Beschreibung des Umbaus des eigentlichen Bahnknotens Rosenheim**

Wie in Kapitel 2 "Rahmenbedingungen" geschrieben, wurde der Planungsauftrag, der bislang nur den Brenner-Nordzulauf von Grafing nach Kiefersfelden umfasst, wesentlich erweitert: Es sind jetzt drei Randbedingungen für den Umbau des Bahnhofs Rosenheim zu berücksichtigen:

- (1) Leistungssteigerung und Fahrzeitverkürzung für den Brenner-Nordzulauf zwischen Grafing und Kiefersfelden
- (2) Leistungsfähige Anbindung der Strecke Mühldorf - Rosenheim (sog. Ostkorridor)
- (3) Ertüchtigung des Bahnhofes für den Deutschland-Takt.

Der einzige Planungsauftrag der bisherigen Umfahrungsvarianten besteht dagegen in (1) einer Verbesserung des Brenner-Nordzulaufes, die vorliegende Planung ist deshalb hinsichtlich der an sie gesetzten Anforderungen wesentlich aufwendiger, hat jedoch den Vorteil, dass mit nur einem Bahnhofsumbau gleich "drei Fliegen mit einer Klappe" geschlagen werden.

#### **3.1.1 Unmittelbarer Bahnhofsbereich**

Im Bahnhofsbereich sieht der vorliegende Vorschlag vor, die Fläche eines Teils der südlich liegenden Gütergleise künftig als Strecken- und Bahnsteiggleise zu nutzen. Abstellflächen im Güterverkehr werden somit reduziert, es bleiben aber weiterhin noch nutzbare Flächen in etwas verkleinerter Form für das Abstellen und Rangieren von Güterzügen übrig. Die heutigen 6 bzw. 7 Bahnsteiggleise (das 7. ist das Stumpfgleis ganz im Norden für die kurzen Mühldorfer Züge) werden wesentlich erweitert auf 11 Bahnsteigkanten, hinzu kommen noch 2 Durchgangsgleise. Heute sind die Bahnsteiggleise zugleich Durchgangsgleise für verschiedene Richtungen.



Bei der westlichen Ausfahrt wird aktuell im Süden eine Bebauung projektiert, während sie im Norden schon in Bau bzw. fertiggestellt ist. Hier werden für die vorliegende Planung Flächen eines Reserve-Grünstreifens zwischen den Bahngleisen und einer geplanten Erschließungsstraße benötigt, sonst muss die Planung jedoch nicht verändert werden.

Heute verlaufen zwischen der Brücke der Münchner Straße und dem Bahnhofs-Westkopf 6 Gleise, künftig müssen es 7 sein. Der effektive Mehrbedarf an Platz ist jedoch höher, weil für einen optimalen Lärmschutz zwischen Gleise auch Lärmschutzmauern vorgesehen werden sollten und diese mit 3,55 m fast so viel Platz benötigen wie Gleise (4,50 m).

Bei der östlichen Ausfahrt ist der zusätzliche Platzbedarf geringer. Im Bereich der Eisenbahnbrücke über die Mangfall werden zwar heute nur 5 Gleise benutzt und künftig sind 7 Gleise erforderlich, doch bestehen südlich und nördlich heute ungenutzte rückgebaute Gleistrassen, wo die Brücken heute noch stehen, aber nicht mehr befahren werden. Im Süden muss die Brücke jedoch trotzdem um ca. 1 Gleisachse erweitert werden, um den Platz für die Lärmschutzwände zwischen den Gleisen zu erhalten. Hierfür wird ein ca. 3 m breiter Streifen von Schrebergärten (Bahngrund) benötigt.

### **3.1.2 Überwerfungsbauwerke**

Um den gewünschten völlig konfliktfreien Bahnbetrieb gewährleisten zu können, müssen an insgesamt vier Stellen Eisenbahngleise andere unter- bzw. überqueren (sog. Überwerfungsbauwerke), und zwar von West nach Ost:

- a) Ausfädelung der Mühldorfer Strecke aus der Strecke Rosenheim - Grafing

Dieses Überwerfungsbauwerk liegt im Wald zwischen Fürstätt und Großkarolinenfeld teilweise im Tunnel und wird in Kapitel 3.3 beschrieben.

- b) Ein- und Ausfädelung der Salzburger Gleise

Während die viergleisige Strecke von Fürstätt nach Grafing und Mühldorf im sog. Richtungsverkehr betrieben wird (d. h. die Züge einer Richtung fahren nebeneinander, vergleichbar mit einer Autobahn), während im Bahnhof ein Linienbetrieb herrscht (Gleise von und nach Salzburg im Norden, von und nach Kufstein im Süden), muss das von Grafing kommende und nach Salzburg führende Gleis im Westen des Bahnhofs andere Gleise unterfahren. Dieses Bauwerk liegt im Bereich der Brücke der Münchner Straße. Hierbei wird ein Gleis um 8 m gegenüber heute abgesenkt, während alle anderen



Gleise in normaler Höhenlage verbleiben. Die Steigungsrampe erstreckt sich hierbei von den Bahnsteigenden des Bahnhofs Rosenheim bis zur Münchner Straße.

c) Kreuzungsfreie Einfädelung der Rosenheimer Kurve südlich Rosenheim

Im Bereich der Gütergleise in der Innenkurve der heutigen Bahnstrecke Rosenheim - Kufstein muss das von Salzburg kommende Gleis alle Gleise der Strecke nach Kufstein unterfahren. Die Steigungsrampe endet ungefähr am Ende der Kurve am südlichen Bebauungsrand. Das beschriebene Gleis wird abgesenkt, die anderen Gleise verbleiben in der Höhenlage unverändert.

d) Kreuzungsfreie Ausfädelung des Gleises von Salzburg nach Kufstein

Ab dem westlichen Ende der Innbrücke wird auf der Nordseite der Gleise (Gewerbegebiet) ein weiteres Gleis errichtet, das in Richtung Rosenheim Bahnhof abfällt und ungefähr dort, wo heute die Rosenheimer Kurve endet, die zweigleisige Bahnstrecke Salzburg - Rosenheim in einem kurzen Tunnel unterfährt. Es folgt eine überwiegende Tunnelführung auf der Außenseite der heutigen Rosenheimer Kurve und ein Unterfahrung der Gleise Rosenheim - Kufstein nahe der Brücke der Miesbacher Straße.

Das Überwerfungsbauwerk hat noch einen weiteren Gleisast mit einer Rampe unmittelbar nördlich der Gleise Kufstein - Rosenheim (beim Umspannwerk). Diese Rampe erleichtert die Flügelung von Regionalverkehrszügen in Rosenheim.

Insgesamt sind von den vier Überwerfungsbauwerken eines außerhalb von Rosenheim angeordnet und drei beinhalten eine Tunnelführung jeweils eines Gleises, während die jeweils anderen Gleise in der Höhenlage unverändert bleiben. Überwerfungsbauwerke, die nach oben ragen, würden zum einen wenig auf Akzeptanz der Anwohner stoßen und zum anderen sind sie meist gar nicht realisierbar, weil über den Bahngleisen Straßenbrücken verlaufen und somit die "Ebene plus 1" schon belegt ist.

### 3.1.3 Lärmschutz

Wie in Kapitel 3 schon beschrieben, ist es für einen optimalen Lärmschutz sehr sinnvoll, die Lärmschutzwände möglichst nahe an der Lärmquelle anzubringen, denn der Lärm soll möglichst steil nach oben geleitet werden. Vor allem die für den Lärm relevanten Durchfahrtsgleise müssen deshalb Lärmschutzwände erhalten. Zwischen Bahnhofswestkopf und Münchner Straße sind 5 Reihen von Lärmschutzwänden sinnvoll, während auf der Ostseite



(Brücke über die Mangfall) 4 Reihen zweckmäßig sind. Im Bereich der Bahnsteige sind Lärmschutzwände nur sehr eingeschränkt vorgesehen. Das jeweils südlichste Gleis (im Westen das Gleis der Mangfallbahn und im Osten ein Güter-Rangiergleis) stellt keine starke Lärmquelle dar und erhält zur südlichen Bebauung hin jeweils keine Lärmschutzwand.

Die Höhe der Lärmschutzwände wird in künftigen Lärmgutachten ermittelt. Entscheidend ist hierbei die Anzahl der prognostizierten Züge, die der Lärmberechnung zugrundegelegt werden.

### **3.2 Südliche Zulaufstrecke von Bf Rosenheim bis nördlich Raubling**

Beim vorliegenden Planungsvorschlag ist eine viergleisige Strecke von Rosenheim Bf bis kurz vor Raubling erforderlich. Vom Ende der langgezogenen Kurve, wo die Bahnlinie von Rosenheim nach Kufstein in Richtung Süden abschwengt und genug Platz auf Bahngrund für vier Gleise parallel zu den im Innenbogen liegenden Gütergleisen vorhanden ist, schließt sich heute eine längere gerade Strecke an Happing vorbei an. Im Prinzip ist der Platz für einen viergleisigen Ausbau der Bestandsstrecke hier vorhanden, nördlich Happing können die zusätzlichen Gleise auf der Westseite und im Bereich Happing auf der dem Ort abgewandten östlichen Seite verlegt werden. Entsprechend hohe Lärmschutzwände können den Ort vor dem Bahnlärm nach den gesetzlichen Bestimmungen schützen. Diese sind für den Aus- und Neubau wesentlich schärfer als für den Bestand, und zwar um ca. 10 dB(A). So wird für den Aus- und Neubau über das BimSchG (Bundesimmissionschutzgesetz, sog. "Lärmvorsorge") für Wohngebiete nachts 49 dB(A) vorgeschrieben, während für die Sanierung im Bestand (sog. "Lärmsanierung") lediglich 60 dB (A) erreicht werden müssen.

Doch ein solcher viergleisiger Ausbau führt zu einigen Nachteilen. Angesichts der Nähe zur Wohnbebauung, des vorhandenen Bahnübergangs im Norden des Ortes und des aufgegebenen Bahnüberganges im Süden wäre eine Tieferlegung von großem Vorteil. Doch dieser wäre relativ teuer, da das Grundwasser hier sehr hoch steht. Außerdem wird ein Bach gequert, was eine zwar technisch machbare Dükerung erfordern würde (eine U-förmige Führung des Baches nach unten und wieder nach oben nach dem Prinzip der Kommunizierenden Röhren), aber keine technisch gute Lösung darstellt. Des Weiteren wäre noch eine Lösung mit einer halben Tieferlegung vorstellbar, doch auch hier müsste dann der Bach gedükert werden. Da im Norden und Süden vereinzelt Häuser auch auf der Ostseite sich befinden, ist eine leichte Trassenverschwenkung nur partiell möglich. Der Bau der Tieferlegung "unter rollendem Rad" ist teurer als ein Neubau.



Gegen einen viergleisigen Ausbau im Bestand sind zwar keine unüberwindlichen Hürden zu sehen, doch erscheint eine Neutrassierung hier durchaus diskussionswürdig: Dem Bau einer neuen Strecke bis zu 200 m westlich der Bestandsstrecke durch weitgehend unbebautes Gelände bei vollständiger Auflassung der Altstrecke. Die weiterhin ebenerdig verlaufende Strecke könnte zur Besiedlung hin einen Lärmschutzdamm erhalten. Im Prinzip stehen einer solchen neuen Trasse mit Ausnahme eines gewerblich genutzten größeren Holzgebäudes und eines kleineren Holzschuppens keine größeren Bebauungen entgegen, doch stellt sie wie jeder Neubau einen komplizierten Eingriff in bestehende Eigentumsverhältnisse dar. Während der Golfplatz nur am Rand Bepflanzung verliert, muss der Islandpferdehof Auensee Flächen tauschen und sein Übungsgelände künftig im Bereich des heutigen Bahngeländes erhalten. Mit Gebäuden ist der Ponyhof nicht betroffen. Außerdem werden mehrere landwirtschaftlich genutzte Felder durchfahren. Doch in der Summe würden die Happinger Bürger sehr von einer solchen Verlegung der Bahntrasse profitieren. Dies betrifft nicht nur den Lärm, sondern es entfällt außerdem die Problematik der Bahnübergänge. Die im Süden von Happing unterbrochene Straße könnte wieder geöffnet werden. Die Bauern, die landwirtschaftliche Flächen abgeben müssen, könnten im Bereich der heutigen Bahntrasse Tauschflächen erhalten, es wäre somit eine großräumige Flurbereinigung erforderlich.

### **3.3 Neubau der Bahnstrecke nördlich Fürstätt im Bereich Dachsberg**

Östlich der Brücke der Münchner Straße über die Bahnanlagen verlässt die neue Bahnstrecke das heutige Bahngelände im Bereich der heutigen Verzweigung von Bahnstrecke nach Grafing und Mangfalltal. Hier ist die Inanspruchnahme von Schrebergärten auf Bahngrund erforderlich. Die neue Bahntrasse verläuft über Wiesen zwischen Fürstätt und dem nördlich der Kirchbachstraße liegenden Rosenheimer Ortsteil hindurch. Vom heutigen Bahngelände in Richtung Großkarolinienfeld fällt die Bahnstrecke erst einmal ab. Der Abstand zur Bebauung im Bereich des Einschnitts liegt bei 150 bis 200 m. Durch die Abrückung und Tieferlegung gegenüber der heutigen Bahntrasse ergibt sich für die Anwohner eine Verbesserung. Nordöstlich Fürstätt beginnt ein Tunnel, der wie alle Tunnels des vorliegenden Trassen-vorschlages in offener Bauweise errichtet wird. Da hier die Bahnstrecke noch nicht ganz die erforderliche Tieflage für eine volle Tunnelführung erreicht hat, wird das Gelände geringfügig um bis zu 2 m angehoben, um eine ausreichende Überdeckung für eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung zu erhalten. Im weiteren Verlauf kommt der Tunnel an zwei Stellen relativ nah an bestehende Bebauung heran, in einem Fall ist die vorübergehende Inanspruchnahme von Privatgrund (Garten eines Wohnhauses) erforderlich. Ein Abbruch von Gebäuden ist nicht erforderlich. Der Abstand



zwischen der Außenwand des Tunnels und von Hausecken beträgt jeweils rund 4 Meter. Eine Körperschall-Entkoppelung mit Hilfe eines Masse-Feder-Systems wird aus ingenieurgeologischen Gründen unabhängig von der Nähe zu Häusern zwingend erforderlich sein. Die Themen Seeton und Körperschall sind im Kapitel 3.5.1 näher erläutert.

Der Wald im Bereich Dachsberg - Hochholz wird weitgehend im Tunnel unterfahren, der in offener Bauweise erstellt wird. Im Bereich der Talsenke "Distelgraben" verläuft die neue Bahnstrecke auf 85 m Länge kurz oberirdisch und überquert den Distelgraben in einer Höhe, die die den Wasserdurchfluss unter der Eisenbahn hindurch gerade eben gewährleistet. Der Distelgraben wird für die Entwässerung der Bahntrasse oberhalb des Distelgrabens incl. des Tunnelbauwerkes bis Großkarolinenfeld genutzt. Der Tunnel im Bereich Fürstätt - Dachsberg ist 1 km lang und der anschließende Tunnel nördlich des Distelgrabens bis zu den Feldern südöstlich Großkarolinenfeld ca. 900 m lang. Der nördliche Tunnel beinhaltet eine kreuzungsfreie Ausfädelung der zwei Strecken nach Mühldorf und Rosenheim, wobei eines der vier Gleise (nämlich das von Rosenheim nach Grafing) tiefer verläuft als die anderen drei Gleise, die in einem kurzen Abschnitt im Einschnitt statt im Tunnel verlaufen. Das tiefliegende Gleis unterfährt die zwei Gleise von und nach Mühldorf im Bereich des Waldes (sog. Überwerfungsbauwerk, vgl. Kapitel 2.4) und erreicht erst am nördlichen Waldrand in Richtung Großkarolinenfeld am Tunnelende die Höhenlage des Gegengleises. D.h. das Überwerfungsbauwerk ist vollständig im Tunnel "versteckt".

### **3.4 Neubau der Strecke Rosenheim - Mühldorf von Bf Rosenheim bis Pfaffenhofen/Schechen**

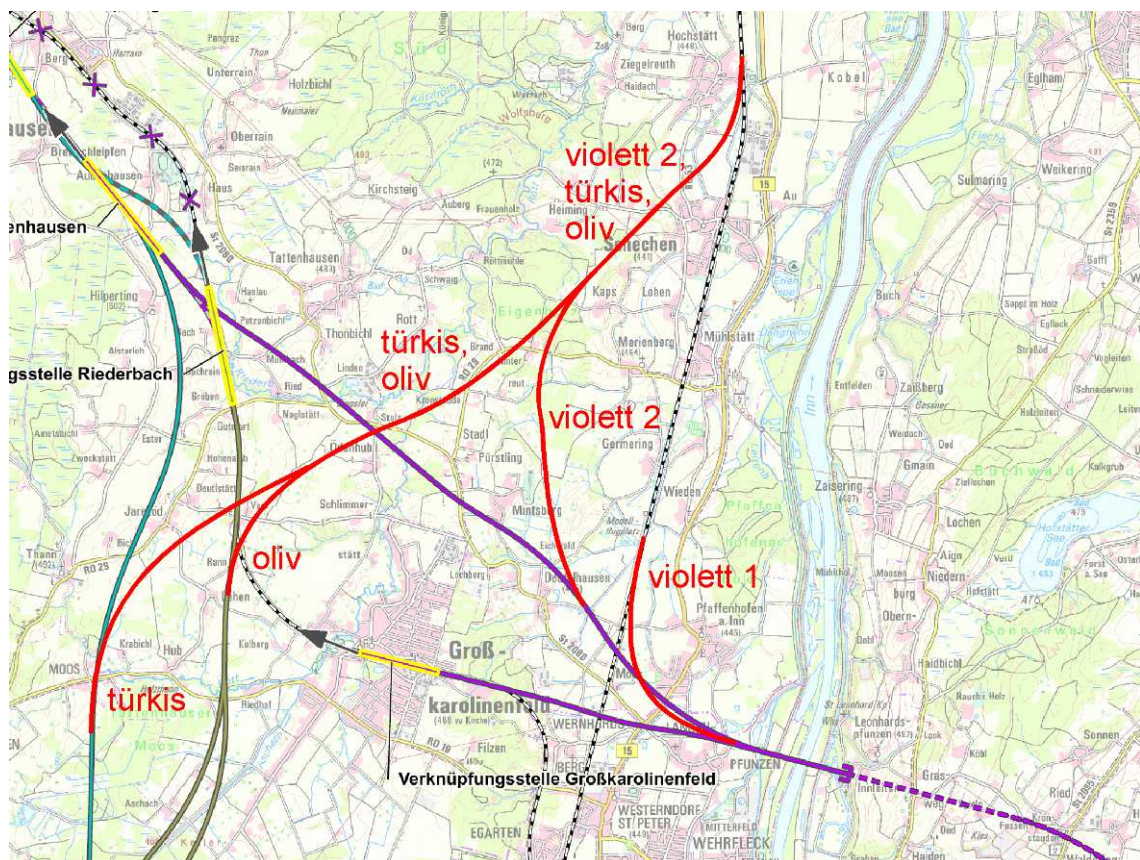
Beim vorliegenden Vorschlag erhält nicht nur die Bahnlinie von Rosenheim nach Grafing, sondern auch die Bahnlinie von Rosenheim nach Mühldorf im Bereich der Stadt Rosenheim eine neue Linienführung. Für die diese Neutrassierung ist weitgehend keine Neutrassierung durch unberührte Landschaft erforderlich: Von Rosenheim bis in den Wald westlich Rosenheim-Egarten wird hierfür die Neubaustrecke in Richtung Grafing viergleisig gebaut und im folgenden Abschnitt verläuft die neue Trasse neben der in Bau befindlichen B 15 Westumfahrung Rosenheim.

#### **3.4.1 Bisherige DB-Varianten**

Die bisher veröffentlichten fünf Varianten der Planer von DB und ÖBB lassen die Anbindung des Güterzug-Ostkorridors Seehäfen - Uelzen - Halle - Hof - Regensburg - Mühldorf außer Acht. Hierbei gibt es zwei Lösungsvarianten:

(1) Es wird zusätzlich zur Umfahrstrecke Grafing - Kufstein ein Umbau des Bahnhofs Rosenheim mit Überwerfungsbauwerken ähnlich wie hier vorgestellt erforderlich. Wenn ein Ausbau der Bahnstrecke vom Bahnhof Rosenheim bis Schechen realisiert wird, dann müssen sieben Bahnübergänge, die heute durch Schranken oder Blinklichter gesichert sind, durch Unter- oder Überführungen ersetzt werden. Dies ist vor allem im bebauten Bereich äußerst schwierig umsetzbar.

(2) Es werden Verbindungsstrecken zwischen den fünf DB-Varianten und der Bestandsstrecke Rosenheim - Mühldorf erforderlich, die dann jeweils im Raum Schechen in die Bestandsstrecke einmünden.



*Abb. 3: Mögliche Verbindungsstrecken an die Strecke nach Mühldorf für die verschiedenen DB-Varianten (Kartengrundlage: DB AG/ÖBB) (rot eingezeichnete Verbindungsstrecken: VIEREKG-RÖSSLER GmbH)*

Die westlichen Varianten (oliv, türkis) zeichnen sich durch eine relativ große Gesamtlänge von bis zu knapp 10 km Länge aus. Die östlichen Varianten (violett) sind zwar kürzer, erfordern jedoch eine Ausfädelung auf der ca. 4,5 km langen Innbrücke, die knapp südlich an Pfaffenhofen vorbeiführt. Am südlichen Bebauungsrand von Pfaffenhofen wäre dann ein Ausfädelungsbauwerk erforderlich, das mit der Brücke der ICE-Strecke Erfurt Halle/Leipzig über die Saale-Elster-Aue südlich Halle sehr ähnlich sein wird: Auf diesem



Bauwerk fahren ICE-Züge von Erfurt nach Leipzig "geradeaus" mit 250 km/h und abzweigende ICE-Züge fahren mit 160 km/h nach Halle. Sie werden in einer zweiten Ebene kreuzungsfrei ausgefädelt.



*Abb. 4: Streckenverzweigung in der Saale-Elster-Aue südlich Halle an der Neubaustrecke Erfurt - Halle/Leipzig; Quelle: Google Maps 3D*

### 3.4.2 Beschreibung der vorliegenden Trassenvariante

Für den südlichen Neubauabschnitt wird auf das Kapitel 3.3. (Fürstätt - Dachsberg) verwiesen. Hier verläuft die neue Bahntrasse gemeinsam mit der Strecke nach Grafing viergleisig. Im Wald nördlich Dachsberg und westlich Egarten befindet sich das Ausfädelungsbauwerk, zum großen Teil in einem teilweise doppelstöckigen Tunnel. Es schließt auf etwa 300 m Länge eine Streckenführung im Einschnitt und darauf auf weiteren 700 m Länge eine fast ebenerdige Linienführung an, wobei sich die neue Bahntrasse an die B 15 neu (Westtangente) annähert, die an der Anschlussstelle Großkarolinenfeld erreicht wird. Die Anschlussstelle wird halbseitig zur platzsparenden sog. "Holländischen Lösung" umgebaut, bei der die östliche Auffahrt durch zwei neue Auffahrten ersetzt wird. Bis zur heutigen Bahntrasse bei Wernhardsberg verläuft die neue Bahntrasse eng gebündelt mit der in Bau befindlichen B 15 neu in einem Einschnitt. Ein Kreuzungsbauwerk mit der alten Eisenbahnlinie bei Wernhardsberg ist nicht erforderlich, da davon ausgegangen werden kann, dass zuerst die Neutrassierung bei Großkarolinenfeld in Betrieb genommen wird und so bei Inbetriebnahme der neuen Strecke nach Mühldorf die alte Bahnstrecke schon obsolet geworden ist.





Im weiteren Verlauf des Inntales fällt die neue Bahntrasse in Richtung Schechen weiter ab, allerdings wegen der geforderten Güterzugtauglichkeit nicht mit einem so großen Gefälle wie die B 15 neu. Zur Vermeidung hoher Dammschüttungen erfordert dies eine Brücke von 340 m Länge, wobei in den Bereich der Brücke auch zwei Straßenquerungen fallen, die im Falle einer Dammschüttung eigene Kreuzungsbauwerke benötigen würden. Die Brücke hat im Süden eine größte Höhe von 12 m (Schienenoberkante über Gelände) und im Norden eine Höhe von 9 m. Die Straße St 2080 wird zwischen der Anschlussstelle und dem heutigen Bahnübergang mit der Strecke nach Mühlendorf auf einer Eisenbahnbrücke überquert, deren Höhe so bemessen ist, dass die für im Straßenbau übliche lichte Höhe von 4,50 m gerade eben gewährleistet wird. Alternativ könnte die Straße, die hier in einer geringen Dammlage verläuft, auch um 2 bis 3 m abgesenkt werden, um die Dammschüttungen für die über die Straße geführte Eisenbahntrasse zu reduzieren, was vor allem optisch ein Gewinn darstellen würde.

Eine gefälligere Lösung mit enger Bündelung ähnlich wie bei der Anschlussstelle Großkarolinenfeld wäre möglich gewesen, wenn die B 15 neu die St 2080 nicht unter-, sondern überfahren hätte. Theoretisch wäre noch ein nachträglicher kompletter Umbau der B 15 neu denkbar, doch würde dieser finanzielle Fragen aufwerfen. Es ist schade, dass die Diskussion um die Eisenbahnstrecke gegenüber der B 15 neu ca. ein Jahrzehnt zu spät kommt, obwohl der Ausbau dieser Eisenbahnstrecke schon in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts im damaligen Bundesverkehrswegeplan 1985 als langfristiges Projekt aufgetaucht ist. Möglicherweise wäre eine solche Diskussion in der Zukunft im Rahmen eines 4-streifigen Ausbaus der B 15 neu wieder berechtigt, da dann die bestehenden Bauwerke ohnehin teilweise wieder obsolet würden.

### **3.4.3 Varianten der Beibehaltung der Bestandsstrecke für Personennahverkehr**

Es stellt sich die Frage, wie der Schienenpersonennahverkehr nach der Verschwengung der Hauptstrecke aus dem besiedelten Bereich heraus in den Wald sinnvoll stattfinden kann. Hierfür gibt es verschiedene Varianten. Für welche Variante man sich entscheidet, ist letztlich eine politische Entscheidung. Obwohl der Ausbau der Bundesschienenwege die Aufgabe des Bundes ist, wären hier Landkreis und das Land Bayern gefordert, eine sinnvolle Entscheidung zu treffen. In dieser Studie wird kein Plädoyer für eine bestimmte Variante gehalten, alle mögliche Varianten haben ihre Berechtigung und sind technisch möglich.

(1) Die Bestandsstrecke wird zwischen Schechen und Rosenheim Bahnhof vollständig abgebaut und renaturiert bzw. die freiwerdenden Flächen werden



städtebaulich genutzt. Dies hätte den Nachteil des Entfalls des Haltepunktes "Rosenheim Hochschule".

(2) Die Bestandsstrecke wird im heutigen Zustand beibehalten und elektrifiziert. Durch die Verlagerung des Güterverkehrs auf die neue Trasse besteht keine hohe Dringlichkeit der Beseitigung von Bahnübergängen mehr. Am Bahnhofswestkopf von Rosenheim muss bei dieser Variante ein weiteres Gleis geplant werden, der Betrieb findet ähnlich wie heute mit dem endenden Bahnsteiggleis ganz im Norden der Gleisanlagen statt. Alle in den Luftbildern gezeichneten Hauptgleise werden um eine Gleisachse nach Süden verschwenkt.

(3) Um die Problematik der Straßenkreuzungen zu vermeiden, kann diese als BoStrab-Strecke (Betriebsordnung Straßenbahn) klassifiziert werden. Dies vereinfacht die Problematik mit den Straßenkreuzungen, es können statt der aufwendigen Schranken Lichtsignalanlagen des Straßenverkehrs genutzt werden. Die Nahverkehrsfahrzeuge erhalten zusätzlich zur technisch erforderlichen Ausrüstung nach EBO (Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung, also klassische Eisenbahn) die Sicherheitstechnik von Straßenbahnen. Die Züge erhalten die Fähigkeit der Schnellbremsung. Die BoStrab ist ein Regelwerk und Fahrzeuge, die nach BoStrab fahren, sind nicht zwangsläufig "langsamer" oder "minderwertiger". Beispielsweise fährt die vollkommen kreuzungsfreie Münchner U-Bahn nach BoStrab und nicht nach EBO. Sonst ist die Variante (3) der Variante (2) ähnlich.

(4) Straßenbahnstrecke durch die Prinzregentenstraße (historische Bahntrasse)

Ursprünglich ist die Bahnlinie in Rosenheim nicht über den heutigen Bahnhof, sondern genau dort verlaufen, wo heute die Prinzregentenstraße ist. Wenn Hauptbahnhöfe abseits der Innenstadt bzw. der Nachfrage-Schwerpunkte liegen, gibt es die prinzipielle Möglichkeit, Eisenbahnstrecken mit Straßenbahnstrecken zu kombinieren. Hierbei gibt es das sog. Modell Karlsruhe (Straßenbahnen fahren auf Eisenbahngleisen) und das Modell Zwickau (Eisenbahnfahrzeuge fahren auf Straßenbahngleisen). Vorstellbar wäre eine Straßenbahnstrecke durch die Prinzregentenstraße und eine Führung mit zwei 90-Grad-Kurven kurz vor der Mangfallbrücke, um den Hauptbahnhof zu erreichen. Theoretisch könnte eine solche kombinierte Eisenbahn-Straßenbahn über die Mangfallbahn nach Holzkirchen fortgesetzt werden und weitere Haltestellen im Mangfalltal erhalten.

Ein Zwang möglichst kurzer Fahrzeiten im Nahverkehr zwischen Rosenheim und Mühldorf besteht nicht, da eine Fahrzeit von knapp einer halben Stunde von Rosenheim nach Mühldorf ein IC-Tempo erfordern würde und die nächste Schwelle von knapp 1 Stunde problemlos umsetzbar ist. D.h. Überle-



gungen einer "Verlangsamung" des Nahverkehrs zwischen Rosenheim und Mühldorf sind mit dem Deutschland-Takt kompatibel. Falls auch ein Regional-Express zusätzlich zur Regionalbahn verkehren sollte, dann könnte dieser auch über die neue Strecke geleitet werden.

### **3.5 Neubau der Strecke Rosenheim - Grafing im Bereich Großkarolinenfeld**

Im Bereich Großkarolinenfeld stehen zwei prinzipielle Varianten zur Auswahl: Eine Umfahrung nördlich oder eine Umfahrung südlich an Großkarolinenfeld vorbei.

#### **3.5.1 Bisherige DB-Varianten**

Die Gemeinde Großkarolinenfeld ist bei allen fünf DB-Varianten stark betroffen. Die stärkste Betroffenheit ergibt sich bei der Variante mit viergleisiger Durchfahrung von Großkarolinenfeld, wobei erschwerend im Bereich der Ortsdurchfahrung noch eine kreuzungsfreie Einschleifung vorgesehen ist. Dies erfordert eine doppelstöckige Führung der Gleise. Gleichzeitig ist noch der Bahnübergang am Bahnhofskopf (Bahnhofstraße - Wendelsteinstraße) zu beseitigen, so dass sich drei Verkehrsebenen ergeben. Für die Gleise beider Ebenen sind dann noch Lärmschutzwände zu berücksichtigen. Insgesamt wird das Bauwerk durch Großkarolinenfeld bis zu 15 m hoch werden.

Eine weitere Variante verläuft nördlich an Großkarolinenfeld vorbei und trifft stärker die Gemeinde Schechen, wobei der Ortsteil Mintsberg stark betroffen ist. Hier endet direkt neben der Bebauungsgrenze eine 20 m hohe Brücke über das Inntal. Im weiteren Verlauf sind die Orte Pürstling, Stolz und Tattenhausen betroffen.

Die westlichen Varianten, die das Mangfalltal zwischen Kolbermoor und Bad Aibling queren, nähern sich zum Teil bis auf 300 m in oberirdischer Lage an die bebaute Kolbermoorer Straße von Großkarolinenfeld heran. Eine weitere Untervariante verläuft in etwas größerer Distanz zum Hauptort Großkarolinenfeld, führt jedoch bei den Ortsteilen Moos und Jarezöd zu besonders hohen Betroffenheiten, hier verläuft die Trasse direkt neben der bestehenden Bebauung.

Alle DB-Varianten sind für die Gemeinde Großkarolinenfeld sehr problematisch, bis auf die nordöstlichste Variante, die das Problem in großen Teilen auf das Gemeindegebiet von Schechen verlagert.



## 3.5.2 Eigenschaften beider Varianten

### Neuer Bahnhof

Bei beiden Varianten wird die bestehende Bahnstrecke incl. dem bisherigen Bahnhof aufgelassen. An der neuen Strecke wird ein neuer Bahnhof für Großkarolinenfeld errichtet. Wie schon beim Vorschlag zum zweigleisigen Aus- und Neubau der Inntal-Eisenbahnstrecke werden die Unterwegsbahnhöfe für die Belange des Regionalverkehrs ausgelegt: Es werden eigene Seitengleise errichtet mit Seitenbahnsteigen, so dass im Bereich des Bahnhofs die Bahnstrecke viergleisig ist. Dies hat den Vorteil, dass die Personenzüge nicht an den Hauptgleisen halten müssen, was die wartenden Fahrgäste bei Zugdurchfahrten sonst gefährden würde. Direkt an den Durchfahrtsgleisen werden Lärmschutzwände errichtet, während die Haltegleise keinen Lärmschutz benötigen.

### Tunnelstrecken

Beide Varianten haben gemein, dass ein Teil der Strecke, wo sie nah an bestehende Bebauung heranrückt, im Tunnel verläuft. Diese Tunnels verlaufen in beiden Fällen allerdings sehr oberflächennah und werden in offener Bauweise erstellt, d.h. vergleichbar mit dem Bau eines Kellers eines Hauses. In beiden Fällen sind nach spätestens 500 m Länge Notausstiege vorgesehen. Bei der U-Bahn in München sind derartige Notausstiege lediglich flache Metalldeckel ähnlich einem Deckel eines unterirdischen Öltanks, wobei entsprechende Sperren verhindern, dass Fahrzeuge darauf parken. Im Fall der Eisenbahnstrecke wird es sinnvoller sein, das Treppenhaus überdacht in ein kleines Häuschen zu integrieren. Die Notausstiegstür ist von innen offen, von außen verschlossen und kann für DB-Mitarbeiter für die Wartung von außen geöffnet werden. Sie können sich nur an Orten befinden, wo sich eine Straße oder wenigstens ein Feldweg befindet. Deshalb werden sie nicht zwangsläufig alle 500 m angeordnet, sondern dort, wo es sich bezüglich des Umfeldes anbietet. Nach den Richtlinien wäre auch eine Variante zulässig, wo als Fluchtzugang der jeweils andere Streckentunnel genutzt wird. Dies würde allerdings eine Befahrbarkeit der Gleistrasse - ähnlich einer Straßenbahnstrecke - erfordern und macht angesichts der sehr geringen Tieflage der Tunnels und der vorhandenen Straßen über dem Tunnelbauwerk nicht wirklich einen Sinn.

Entsprechend der einschlägigen Vorschriften zum Tunnelbau erhält der Tunnel eine Trennwand zwischen den zwei Gleisen, so dass es sich letztlich um zwei eingleisige Tunnels handelt. Da jeder Einzeltunnel über einen eigenen Fluchtweg auf der Außenseite verfügt, werden jeweils zwei Flucht- bzw. Zugangs-Treppenhäuser und zwei Ausgänge erstellt.



Die Tunnelstrecken werden wie folgt erstellt: Es werden temporäre Spundwände in den Boden getrieben und der Bereich des Tunnels zwischen den zwei Spundwand-Reihen wird ausgegraben. Wegen der für einen Bahnbau ungeeigneten Eigenschaften des Seetons (vgl. Kapitel 4.1 zur Ingenieurgeologie) muss dieser unter dem Tunnel verfestigt werden. Hierfür werden, nachdem beim Aushub die Tunnelsohle erreicht ist, Hochdruckinjektionen (sog. HDI-Verfahren) mit einer zementhaltigen Flüssigkeit durchgeführt, so dass sich der Bereich unter dem Tunnel verfestigt, ohne dass der Boden ausgetauscht werden muss. Der Seeton unter dem Tunnel verwandelt sich so in einen festen Gesteinsblock, der die verbleibenden Schwingungen durch seine schiere Masse absorbiert. Dann werden Tunnelsohle, Tunnelwände und Tunneldecke verschalt und betoniert und die Spundwände werden wieder gezogen. Im Rahmen des Innenausbaus des Tunnels wird auf gesamter Strecke im Seeton - nicht nur in den Bereichen, wo die Bebauung nahe an den Tunnel heranrückt - ein Masse-Feder-System eingebaut. Dieses schafft eine Entkoppelung des Körperschalls, also der Erschütterungen. Dies hat zwei Auswirkungen: Zum einen verhindert es Schwingungen des Tunnelbauwerkes, die zu einem Einsinken in den Seeton führen würden, und zum anderen dient es dem Schutz der Anwohner vor Körperschall. Derartige Masse-Feder-Systeme sind so wirksam, dass diese - je nach Ausführung - auch hohen Ansprüchen genügen. Beispielsweise unterfährt der bestehende S-Bahn-Tunnel in München den Konzertsaal im Gasteig und hier wurde nachträglich ein entsprechendes Masse-Feder-System eingebaut. Für die Anwohner wird die schwierige geologische Situation so zu einem Vorteil: Die Bahn muss allein aus geotechnischen Gründen für eine optimale Entkopplung des Körperschalls sorgen. In der Kombination HDI-Verfahren und Masse-Feder-System ist der Seeton dann für den Bahnbau beherrschbar.

### **Einschnittsführungen und oberirdische Abschnitte im Seeton**

Südöstlich von Großkarolinenfeld sind bei beiden Varianten Einschnitte im Seeton vorgesehen. Diese können nicht in herkömmlicher Bauweise erstellt werden, denn die steilen Einschnittsböschungen würden zu Kriechbewegungen des Bodens in den Einschnitt hinein führen und die Bahnlinie selbst würde über die Jahre der Nutzung langsam absinken. Deshalb muss zum einen auch in den oberirdischen Abschnitten und Einschnitten das HDI-Verfahren unmittelbar unter der neuen Bahntrasse zum Einsatz kommen. Zum anderen müssen Einschnittsböschungen stabilisiert werden. Dies geschieht durch eine Kombination aus Bewehrter Erde und Bodenverbesserung. Während des Baus wird hierbei die Einschnittsböschung wesentlich breiter und flacher erstellt und dann die Erde wieder aufgeschüttet, bis eine sonst nicht mögliche starke Neigung der Böschung von 70 Grad entsteht. Bei der "Bewehrten Erde" werden beim Wiederaufschütten horizontal Geotextilmatten aus Kunststoff verlegt, die zum Einschnitt hin umgeschlagen werden - der stabilisierende Effekt ist dann vergleichbar mit Sandsäcken bei Hoch-



wasserdämmen. Zusätzlich wird der zuerst ausgegrabene Seeton beim Wiedereinbau mit stabilisierenden Stoffen vermischt (sog. Bodenverbesserung), beispielsweise die Beigabe von Zement oder von anderen Gesteinsarten, die die Feuchtigkeit des Seetons reduzieren. Temporär muss somit die Baustelle breiter sein als die Bahn später an Platz einnimmt. Der Humus wird vorübergehend abseits gelagert und später wieder auf den Boden aufgebracht.

### **Bereiche außerhalb des Seetons**

In den Abschnitten der Bahnstrecke außerhalb des Seetons ist oberhalb des Grundwassers der Bau von herkömmlichen Einschnitten als Erdbauwerk möglich. Dort, wo die neue Bahnstrecke in das Grundwasser eintaucht und eine Entwässerung über Gräben nicht möglich ist, muss sie in einem Betontrog geführt werden.

### **Gemeinsame Streckenführung im Südosten von Großkarolinenfeld**

Im Wald zwischen Fürstätt und Großkarolinenfeld verlaufen beide Trassenvarianten gemeinsam mit der Strecke nach Mühlendorf (vgl. Kapitel 3.2). Die unterschiedlichen Linienführungen für die Trassenvarianten Nord und Süd beginnen erst im Bereich des Ende des Waldes.

#### **3.5.3 Beschreibung der Trassenvariante Großkarolinenfeld Nord**

300 m südlich der Querung mit der neuen B 15 (Westtangente) am Waldrand taucht die neue Bahntrasse aus dem "Hochholztunnel" auf. Es schließt sich auf 300 m Länge eine Einschnittsführung an. Am Tunnelmund verlaufen die Gleise in 9 m Tiefe. Da der Einschnitt hier im Seeton verläuft, müssen die Einschnittswände, wie im vorherigen Unterkapitel beschrieben, mit Bewehrter Erde und Bodenverbesserung versehen werden. Dies hat den Vorteil, dass platzsparende steile Einschnittsböschungen möglich sind. Die B 15 neu wird bei B15 Bau-km 7,27 in Tieflage gequert. Mit 7 m Tieflage ist diese gerade so gewählt, dass die Bahnstrecke unter der B 15 hindurchpasst. Die Bahntrasse steigt weiter leicht an und unterquert in nur noch 5 m Tieflage die Straße RO 19 zwischen der in Bau befindlichen Anschlussstelle an die B 15 und dem Ortseingang von Großkarolinenfeld. Da für die lichte Höhe der Eisenbahn 2 m Tieflage fehlen, wird die RO 19 im Bereich der Bahnquerung beim Ortsteil Filzen (östlich Großkarolinenfeld) um 2 m angehoben. Dies erfordert nach den einschlägigen Richtlinien des Straßenbaus einen Neubau der Straße auf 450 m Länge. Der Anschluss von Feldwegen und Anwesen (Gaststätte Fürmeier) gestaltet sich jedoch unproblematisch.

Im weiteren Verlauf verbleibt die Bahnstrecke in einem Einschnitt. Der Einschnitt verläuft zwischen dem östlichen Bebauungsrand von Großkarolinen-



feld und dem Ponyhof St. Peter. In diesem Bereich befindet sich in gut 100 m Entfernung Wohnbebauung. Für die betroffenen Anwohner ergibt sich gegenüber der heutigen Lage der Bahnstrecke eine Verbesserung, denn diese läuft in nur 20 bis 40 m ohne Tieflage an der Wohnbebauung vorbei. Für Wohnen oder Gewerbe genutzter Privatgrund wird nicht benötigt. Der Ponyhof liegt heute direkt an der Bahnstrecke, und die Nähe zur Bahn wird künftig unverändert sein.

Der neue Bahnhof liegt in Nord-Süd-Richtung am östlichen Rand von Großkarolinenfeld, ca. 300 m entfernt vom Ortsrand, der durch die Straßenzüge Breitensteinstraße - Filzenweg gekennzeichnet ist. Außerhalb dieser Bebauungslinie gibt es nur im Bereich Waldmeister-, Wacholder- und Vogelbeerstraße Bebauung. Es bietet sich an, im Zuge des Bahnbaus und des neuen Bahnhofs die Bebauungslinie an den neuen Bahnhof heranzuführen. Hierbei ergeben sich ca. 15 ha neu erschließbares Gelände, für das dann ein Flächennutzungs- und Bebauungsplan aufgestellt werden muss. Hierbei ist es sinnvoll, an vorderster Front im Osten zur Eisenbahn hin eine Reihe von Gewerbebauten anzusiedeln. Diese dienen dann als zusätzlicher Lärmschutz für den Ort, zusätzlich zur Tieflage der Eisenbahn.

Im weiteren Verlauf verläuft die neue Bahntrasse durch ein Waldgebiet nordöstlich von Großkarolinenfeld und fällt weiter ab. Der Einschnitt mündet in eine Tunnelführung im Bereich einer gedachten Verlängerung des Veilchenweges. Die oberirdische Streckenführung nähert sich hier bis auf 230 m an die Wohnbebauung heran. Hier beginnt eine weitere Tunnelführung. Der Tunnel berührt die nordöstliche Ecke von Großkarolinenfeld im Bereich der Edelweißstraße. Hier rückt der Tunnel bis auf 17 m an ein Haus heran. Auch hier gilt, dass die geologischen Erfordernisse den Einbau eines Masse-Feder-Systems erfordern, so dass kein nennenswerter Körperschall auf die angrenzenden Häuser übertragen werden sollte. Im weiteren Verlauf tangiert der Tunnel den südwestlichen Rand eines Gewerbegebietes. Hier rückt die Tunnelwand bis auf 2 m an das Gebäude der BMG Metallbau heran. Der Tunnel ist hier 9 bis 10 m tief, dies ermöglicht gerade eben die Führung von Abwasserkanälen über dem Eisenbahntunnel. Ein Abbruch von Gebäuden des Gewerbegebietes ist nicht erforderlich. Notausstiege sind am Ende der Edelweißstraße, an der Marienberger Straße gegenüber der BMG Metallbau sowie an der Pfaffenhofener Straße erforderlich. Auf der Wiese bei der Einmündung der Pfälzer Straße in die Pfaffenhofener Straße taucht der Tunnel auf, wobei er rund 100 m östlich dieser Einmündung die Pfaffenhofener Straße in geringer Tieflage unterquert. Die Pfaffenhofener Straße verläuft hier direkt auf der Tunneldecke und muss nicht angehoben werden. Um die nahen Wohngebäude zu schützen, wird der Tunnel bis unmittelbar vor die Rott-Querung verlängert und das Gelände darüber wird aufgeschüttet, um die Überdeckung für einen Tunnel zu erreichen, und zwar um 1 bis 5 m. Das aufgeschüttete Gelände könnte dann als Schlittenberg und Freizeitgelände



gestaltet werden.

Der Tunnel fällt von Süd nach Nord minimal mit 1,5 Promille ab, so dass die Entwässerung über Schwerkraft mit Hilfe einer Sammelleitung in die Rott gewährleistet ist.

Der Fluss Rott wird auf einer sehr flachen Brücke gequert. Entsprechend der wasserwirtschaftlichen Belange könnte eine leichte Vertiefung des Flusses erforderlich sein.

Für das gesamte Bahnprojekt müssen vor allem im Bereich der Querung der Rott die wasserwirtschaftlichen Belange berücksichtigt werden. Der Durchlass unter der Bahn muss so bemessen werden, dass auch bei einem Extrem-Hochwasser (HQ 100 oder sogar HQ500) kein Aufstau entsteht. Unter Umständen ist weiter flussaufwärts ein kleines Rückhaltebecken zu konzipieren, von dem dann nicht nur die Bahnstrecke, sondern auch die Anwohner vor Extremhochwasser geschützt werden.

Der weitere Verlauf der Bahnstrecke in Richtung Ostermünchen gestaltet sich vergleichsweise unproblematisch. Es bestehen größere Abstände zur Bebauung. Die Trasse verläuft genau zwischen Schlimmerstätt und Ödenhub hindurch in einer leichten Einschnittslage; der Abstand zur Bebauung beträgt 170 bis 200 m. Die Straße nach Ödenhub erhält eine neue Trasse mit einer Brücke über die Bahnstrecke. Hierbei sind keine großen Dämme aufzuschütten. Seeton ist hier nicht mehr anzutreffen.

Südlich von Naglstätt verläuft die neue Bahnstrecke auf einem bis zu 5 m hohen Damm. Hier wird ein Feldweg unter der neuen Bahntrasse (Lichte Höhe 4,50 m) hindurchgeführt. Es schließt sich eine weitgehend ebenerdige Linienführung an, hierbei schwenkt die neue Bahntrasse an den Bestand heran. Die Straße RO 29 wird 90 m östlich der heutigen Brücke über die Eisenbahn unterfahren, wobei die Straße in der Höhenlage unverändert bleibt. Nördlich dieser Kreuzung schwenkt die neue Bahnstrecke an die Altstrecke, die hier in einer Dammlage verläuft. Der Bahndamm ist incl. des angrenzenden Flusslaufs (Riederbach) als Biotop kartiert. Hier ist ein Eingriff wegen des Heranschwenkens an den Bestand nicht zu vermeiden. Zur Minimierung des Eingriffs wird im Bereich der Bachquerung die neue Bahnstrecke auf einer bis zu 10 m hohen und 70 m langen Brücke geführt. An der kleinen Straßenunterführung unter der heutigen Bahn von Mühlbach nach Buchrain liegt die neue Bahntrasse wieder auf dem Bestand.





### 3.5.4 Beschreibung der Trassenvariante Großkarolinenfeld Süd

300 m südlich der Querung mit der neuen B 15 (Westtangente) am Waldrand taucht die neue Bahntrasse auch in der Variante Großkarolinenfeld Süd aus dem "Hochholztunnel" auf. Es schließt sich auf 220 m Länge eine Einschnittsführung an. Am Tunnelmund verlaufen die Gleise in 9 m Tiefe. Da der Einschnitt hier im Seeton verläuft, müssen die Einschnittswände mit Bewehrter Erde und Bodenverbesserung versehen werden. Die Unterfahrung der B 15 geschieht bei dieser Variante beim B 15 Bau-km 7,04.

Der Einschnitt wird im weiteren Verlauf flacher. Der Bahnhof beginnt am Ende der Wendelsteinstraße und läuft zwischen der Blaha Forstbaumschule und dem Anwesen Salinenweg 13 hindurch. Die Inanspruchnahme von als Wohnfläche oder Gewerbe genutztem Privatgrund ist zwar nicht nötig, doch die beiden Anwesen rücken sehr nah an den Bahnhof heran. Die Bahnstrecke verläuft hier nur in 1 m Tieflage, so dass die Seitenbahnsteige mit dem natürlichen Geländeverlauf gleichauf liegen, während am östlichen Ende des Bahnhofs (Wendelsteinstraße) noch eine Einschnittstiefe von 4 m besteht. Bei der Wendelsteinstraße werden deshalb die Bahnsteigzugänge als Brücke über den Einschnitt ausgelegt, während beim Salinenweg der Anschluss über eine Fußgänger- und Radfahrerunterführung geschieht. Der Erlbach wird ebenfalls unter der Eisenbahn hindurchgeführt, die hier ca. 1 m über dem Bachlauf verläuft. Für Kfz wird der Salinenweg gesperrt. Fahrzeuge können die Bahnstrecke am 350 m weiter westlich liegenden Tunnelmund queren. Der Hauptzugang des neuen Bahnhofs liegt natürlich auf der nördlichen ortszugewandten Seite.

Im weiteren Verlauf fallen die Bahngleise zur Kolbermoorer Straße hin ab, während das Gelände ansteigt. Dies führt dazu, dass 350 m westlich der Salinenweg die Tieflage schon eine Tunnelführung ermöglicht. Der Tunnel folgt ungefähr der Josef-Baumann-Straße und unterquert die Kolbermoorer Straße an der Einmündung der Josef-Baumann-Straße. Der Tunnel nutzt eine bestehende kleine Baulücke an der Josef-Baumann-Straße. Allerdings liegen die Anwesen Josef-Baumann-Straße 2, Kolbermoorer Straße 27 und 26a mit nur 2 m Abstand zur Tunnelaußenwand sehr nahe an der Bahnstrecke. Hier wird wiederum mit einem Masse-Feder-System der Körperschall entkoppelt. Hier herrscht noch Seeton vor, während die Felder westlich der Kolbermoorer Straße im Schwemmland mit Kies, Sand (wasserführend) und kleinen Toneinlagerungen liegen.

Die Niederung von Rott und Aschach wird im Tunnel gequert. Die Tunnelführung ist eine Folge der erforderlichen Tieflage unter der Kolbermoorer Straße. Der Tunnel befindet sich zwar nicht im Seeton, doch quert er die Grundwasserströme der Rott. Deshalb muss beim Tunnelbau der unmittelbar umgebende Boden (unmittelbar seitlich neben den Tunnelwänden und unter



der Tunnelsohle) mit besonders wasserdurchlässigem Kies aufgeschüttet werden im Sinne einer Dükerung, oder es werden Düker aus Beton erstellt. Ein Düker oder entsprechende Kiesschichten dienen dazu, das Grundwasser im Sinne von Kommunizierenden Röhren von der Südseite auf die Nordseite des Tunnels zu führen, so dass die Grundwasserhöhen durch den sonst als Sperrriegel wirkenden Tunnel nicht verändert werden - andernfalls würde das Grundwasser südlich des Tunnels ansteigen und nördlich davon abfallen.

Da der Tunnel einen Tiefpunkt im Tunnel hat, muss das wenige durch Undichtigkeiten eindringende Wasser am Tiefpunkt zwischen der Querung von Aschach und Rott nach oben gepumpt werden.

Bei Riedhof rückt die Tunnelwand bis auf wenige Meter an ein Wirtschaftsgebäude heran.

An der Straße bei Riedhof sowie ca. 100 m westlich der Kolbermoorer Straße nahe des Anwesens Kolbermoorer Straße 26a sind Notausstiege erforderlich. Der Tunnel endet ca. 400 m nördlich von Riedhof und mündet in einen Einschnitt. Je nach Grundwasserstand ist im Bereich der Sohle des Einschnittes unterhalb des Grundwasserspiegels ein Betontrog erforderlich, denn es ist jedoch anzunehmen, dass das Grundwasser hier relativ tief verläuft. Um das von Lehen den Hang herunterlaufende Wasser bei Extremhochwasser abzufangen und nicht in den Einschnitt laufen zu lassen, wird oberhalb des Einschnittes ein Hochwasserfangegraben errichtet. Dieser besteht letztlich nur aus einer kleinen begrünten Geländemulde und kann alternativ auch als befestigter Wirtschaftsweg in leichter Muldenform gestaltet werden.

Im weiteren Verlauf nach Norden wird der Einschnitt, der am Tunnelmund 45 m breit ist, flacher und weniger breit. An den Ort Rann rückt die neue Bahntrasse etwas näher heran als die heutige Bahnstrecke, hier wird eine Stützwand aus Beton errichtet, um einen möglichst großen Abstand zur Bebauung zu ermöglichen.

Im Bereich des heutigen Bahnübergangs bei Vogl schwenkt die Bahntrasse wieder in den Bestand ein. Am Bahnübergang verläuft die neue Bahntrasse noch etwas tiefer als die heutigen Gleise. Unmittelbar nördlich des heutigen Bahnübergangs wird eine neue Straßenbrücke über die neue Eisenbahntrasse errichtet, so dass dieser Bahnübergang beseitigt wird. Für die Straße ist eine rund 150 m lange Dammführung erforderlich, um die entsprechende Höhendifferenz zur neuen Bahntrasse zu erreichen. Die exakte Bestandslage der Gleise wird 250 m nördlich des Bahnübergangs erreicht.



### 3.5.5 Vor- und Nachteile der beiden Trassenvarianten

Der Hauptnachteil der Variante Großkarolinenfeld Süd gegenüber der Variante Nord ist in der Bahnhofslage zu sehen. Während sich bei der Variante Nord der Bahnhof nur 300 m entfernt vom Bahnübergang Bahnhofstraße - Wendelsteinstraße befindet und für den Norden der Gemeinde durch einen weiteren nördlichen Bahnsteigzugang praktisch gar keine Wegeverlängerung ergibt, ergibt sich bei der Variante Süd vom Ortskern aus eine Wegeverlängerung von etwas über 1000 Meter. Von dieser Wegeverlängerung ist der Norden der Gemeinde voll betroffen, während für die Bebauung südlich der heutigen Bahntrasse die Wegeverlängerung entsprechend geringer ist. Nur für etwas ein Fünftel des bebauten Gemeindegebietes ergibt sich keine Wegeverlängerung. Dieser Nachteil ist nicht nur eine Frage des Komforts der Großkarolinenfelder Bahnkunden, sondern könnte sich auch rechtlich-formal und finanziell auswirken: Falls der Umbau des Bahnknotens Rosenheim anteilig auch über das GVFG (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz) und somit über Bundesmittel des Schienennahverkehrs finanziert werden sollte, sind entsprechende Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchzuführen, in die die längeren Fußwege in Großkarolinenfeld dann negativ ins Rechenmodell einfließen würden, was die Wirtschaftlichkeit des Projektes im Nahverkehr deutlich verschlechtern würde.

Des weiteren ist bei der Variante Süd einzuwenden, dass sie der Tunnel im Bereich der Kolbermoorer Straße deutlich näher an die bestehende Bebauung heranrückt als der Tunnel bei der Variante Nord.

Die Variante Süd hat auch technische und hydrogeologische Nachteile: So ist wird der tiefe Einschnitt bei Lehen wahrscheinlich bis ins Grundwasser reichen und das Regenwasser muss aufgefangen und abgepumpt werden. Der Tunnel hat einen Tiefpunkt in der Mitte, was beim Bahnbau gerne vermieden wird, denn es erfordert das aktive Pumpen von Sickerwasser. Auch die Querung des wasserführenden Schwemmlandes von Aschach und Rott ist zwar technisch beherrschbar, aber nicht ideal. Alles im allem ist die Variante Süd machbar, aber mit Problemen und Nachteilen verbunden.

Demnach ist nach den heute vorliegenden Informationen die Variante Nord der Variante Süd vorzuziehen. Die Variante Süd ist als "Rückfallebene" zu sehen, für den Fall, dass sich bei der Variante Nord noch ein K.O.-Kriterium ergeben sollte, das bislang noch nicht in Sicht ist. Es ist trotzdem sinnvoll, die Variante Süd in ein Raumordnungsverfahren aufzunehmen, um die Entscheidung der Trassenwahl transparent und öffentlich zu machen.

## **4. Ingenieurgeologie der vorgeschlagenen Trassenvarianten**

(wird noch geschrieben)

### **4.1 Tunnels in offener Bauweise im Seeton**

### **4.2 Einschnitte und oberirdische Abschnitte im Seeton**

### **4.3 Sonstige Bereiche außerhalb des Seetons**



## 5. Resumee und Schlussfolgerungen

Die Deutsche Bahn AG und die ÖBB haben für den Brenner-Nordzulauf fünf mögliche Varianten vorgeschlagen, die allesamt den Bahnknoten Rosenheim umfahren. Varianten mit Durchfahrt des Bahnknotens Rosenheim wurden allesamt verworfen. Doch diese Entscheidungen beruhen auf falschen Randbedingungen für die Planung und auf unlogischen Schlussfolgerungen. So kann für die Durchfahrt des Bahnknotens Rosenheim keine Durchfahrtschwindigkeit von 230 km/h gefordert werden, wenn DB und ÖBB bei einer der fünf Varianten diese Bedingung ebenfalls nicht einhält. Auch die weiteren Argumente gegen den Ausbau des bestehenden Bahnknotens enthalten ggfs. Nachteile, aber keine K.O.-Kriterien.

Das Hauptproblem der bisherigen Planung liegt jedoch in einer unvollständigen Liste der Anforderungen an die Planung: Äußerst fraglich bis falsch ist das Übersehen der Anbindung des Güterzug-Ostkorridors, Dieser ist von den Seehäfen Bremen und Hamburg über Uelzen, Stendal, Halle, Hof und Regensburg bis Mühldorf im Vordringlichen Bedarf des deutschen Bundesverkehrswegeplans enthalten und zwischen Mühldorf und Rosenheim zumindest im Potentiellen Bedarf.

Außerdem ist die neueste Entwicklung der Bundesverkehrswegeplanung, nämlich der Deutschland-Takt, selbstverständlich auch beim Brenner-Nordzulauf als weitere Anforderung an die Planung mit aufzunehmen. Projekt für Projekt wird aktuell für den Deutschland-Takt überarbeitet und teilweise stark angepasst, und der Brenner-Nordzulauf wird in Kürze ebenfalls an die Reihe kommen.

Um eine "Salami-Raumordnung" zu verhindern, müssen deshalb die zwei genannten Randbedingungen als fester Bestandteil der Planungen mit aufgenommen werden.

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass eine Durchfahrt des Bahnknotens Rosenheim mit der gewünschten Leistungssteigerung im Brenner-Nordzulauf, der Anbindung des Ostkorridors und der Berücksichtigung des Deutschland-Taktes planerisch, bautechnisch und ingenieurgeologisch machbar ist. Im Westen von Rosenheim werden hierfür die Bahnstrecken Rosenheim - Großkarolinenfeld (- Grafing) und Rosenheim - Schechen (- Mühldorf) abseits der Wohnbebauung neu gebaut. Im Unterschied zu den bisherigen Bahnplanungen, wo eine zusätzliche Strecke zu den alten Strecken hinzugebaut werden soll, stellt der vorliegende Vorschlag eine Verlagerung von Bahnstrecken vor. Dadurch ergeben sich in der Summe der Anwohner mehr Profiteure als neue Betroffene, vor allem im Westen von Rosenheim. Im Süden von Rosenheim wird ein bestandsorientierter Ausbau



mit einer Verschwenkung der Bahntrasse um bis zu 200 Meter von der Bebauung weg vorgeschlagen. Alternativ ist auch ein viergleisiger Ausbau im Bestand denkbar. Für den eigentlichen Bahnhof wird ein umfangreicher Umbau vorgesehen. Für die Belange des Deutschland-Taktes wird die Anzahl der Bahnsteiggleise von 6 bzw. 7 auf künftig 11 erhöht, plus zwei bahnsteigloser Durchfahrtsgleise.

Im Ergebnis hat sich herausgestellt, dass eine bestandsorientierte Aus- und Neubaulösung durch den Bahnknoten Rosenheim mit den drei genannten Anforderungen Brenner-Nordzulauf, Anbindung Ostkorridor und Deutschland-Takt planerisch und bautechnisch zwar anspruchsvoll, aber eindeutig machbar sind. Hierfür wurden schon entsprechende Detailpläne ausgearbeitet, die die Machbarkeit eindeutig nachweisen und an den ingenieurgeologischen Fragestellungen hat ein entsprechendes Fachbüro mitgearbeitet.

Deshalb sollte diese Durchfahrtslösung als sechste Variante in die geplante Raumordnung aufgenommen werden und die fünf schon vorhandenen Varianten von DB und ÖBB müssen so modifiziert werden, dass sie auch den neuen Anforderungen "Anbindung Ostkorridor" und "Deutschland-Takt" gerecht werden. Ein Weglassen von Kriterien, die in den nächsten Monaten oder 1 bis 2 Jahren ohnehin auf das Projekt zukommen, wäre der Raumordnungsbehörde und allen Beteiligten kaum zuzumuten.

Der Deutschland-Takt ist bei einer Durchfahrtslösung in Rosenheim wesentlich besser umsetzbar als ohne Durchfahrtslösung. Denn zum einen wird es ohne die Beschleunigung des Abschnittes Ostermünchen - Rosenheim Bf. schwierig, die geforderte Fahrzeit von 27 bis 28 Minuten zwischen München Hbf und Rosenheim einhalten zu können, und zum anderen fehlen wegen der Umfahrung Fernzüge im Bahnhof Rosenheim, die dem Nahverkehr Fahrgäste zuliefern. Außerdem wird es finanziell nur schwer vertretbar sein, einen für den Deutschland-Takt adequaten Umbau des Bahnhofs Rosenheim zusätzlich zur Umfahrung zu erhalten.

Die Entscheidung, ob die zusätzlichen Gleise für den Brenner-Nordzulauf durch den Bahnknoten Rosenheim geleitet werden oder außen herum, ist letztlich eine politische und nicht eine eisenbahnseitige. Für die Bahn wären beide Varianten, soweit sie im Detail sinnvoll geplant sind, zweckmäßig. Die Studie hat allerdings aufgezeigt, dass allein für den Deutschland-Takt größere Umbaumaßnahmen im Bahnhof Rosenheim auch dann erforderlich werden, wenn man sich für die Umfahrung entschließen sollte. Dasselbe gilt für die Anbindung der Mühldorfer Strecke (Ostkorridor) an den Brenner-Nordzulauf, wenn diese trotz der Umfahrung in Richtung Grafing doch durch den Bahnknoten Rosenheim verlaufen sollte.

Die politische Dimension der Entscheidung beruht weniger auf der St.-Flo-



rians-Frage, wer die Belastungen ertragen und wer vermeintlich "ungescho-  
ren davonkommen" soll und auch nicht auf der Frage, ob beim vorliegenden  
Vorschlag in Rosenheim mehr Bürger durch den vollständigen Abbau von  
bestehenden durch Bebauung verlaufenden Trassen profitieren als durch die  
Baustelle der Neubaustrecke und von Häusern nahe des künftigen Tunnels  
neu belastet werden. Politisch entscheidend wird sein, wie man sich den  
Schienenverkehr in und um Rosenheim in der Zukunft vorstellt. Denn dieser  
wird durch die kürzlich erst getroffene Entscheidung für einen ICE-gerechten  
Ausbau der Strecke München - Mühldorf - Freilassing schon geschwächt:  
Die hochrangigen West-Ost-Fernzüge werden nicht mehr Rosenheim anfa-  
hren. Nun steht die Entscheidung für den Nord-Süd-Verkehr an: Mit einer  
Umfahrung erhalten künftige Betreiber des Schienenpersonenfernverkehrs  
die Option, unter Umgehung von Rosenheim deutlich schneller nach Nordti-  
rol und Italien fahren zu können. Die Aussage von DB und ÖBB, dass es nur  
6 Zugpaare (d.h. je sechs Züge pro Tag und Richtung) sein werden, die  
Rosenheim umfahren, ist reine Spekulation, denn im Unterschied zum Nah-  
verkehr wird der Markt entscheiden, wieviel Fernzüge in Rosenheim halten  
und wieviele an Rosenheim vorbeifahren werden. Letztlich wird sich die  
Frage stellen, ob die Züge mit einem Zwischenhalt in Rosenheim unter Ver-  
zicht auf die Fahrzeitverkürzung besser von Fahrgästen angenommen wer-  
den als ohne Halt. In der Stadt Coburg (96.000 Einwohner), nahe aber  
etwas abseits der ICE-Strecke Nürnberg - Erfurt gelegen, hält werktags ein  
Zug morgens, einer mittags und einer abends, alle anderen Züge fahren  
ohne Halt an Coburg vorbei, obwohl die Strecke sogar von zwei ICE-Katego-  
rien (Sprinter und Normal) befahren wird. Der nahegelegene Bahnknoten  
Lichtenfels, der den ICE-Halt auch hätte bekommen können, wird jetzt gar  
nicht mehr im ICE-Verkehr angebunden. In Stendal sieht die Situation ähn-  
lich aus: Hier halten ICE-Züge nur ganz früh am Morgen und spät in der  
Nacht. In beiden Fällen beträgt der Fahrzeitverlust durch den Zwischenhalt  
in diesen Städten bei rund 15 Minuten, während er bei einer Durchfahrt nur  
bei 4 Minuten gelegen hätte. Ein ähnliches Schicksal droht Rosenheim mit  
der Umfahrung in Nord-Süd-Richtung, in welcher Schärfe ist jedoch heute  
noch nicht absehbar. Die Nicht-Anbindung im Fernverkehr hat dann auch  
Auswirkungen auf den Regionalverkehr, der dann nicht mehr im bisherigen  
Umfang mit Fernverkehrs-Reisenden "versorgt" wird. Die Auswirkungen  
dürften bis in die Fremdenverkehrswirtschaft hinein und bei neuen Wirt-  
schaftsansiedlungen zu spüren sein.