



Comunità d'Azione Ferrovia del Brennero
Aktionsgemeinschaft Brennerbahn

02 | 15

Publicazione periodica per lo sviluppo dell'asse ferroviario Monaco – Verona
Periodikum zur Förderung der Entwicklung der Eisenbahnachse München – Verona



trainsfer

Su questo numero
In dieser Ausgabe

Europa

MÜNCHEN

3 EDITORIALE

EDITORIAL

5

UN SEGNALE DI CODA TRENO COMUNE
SULL'ASSE DEL BRENNERO

GEMEINSAMES ZUGSCHLUSSIGNAL
AUF DER BRENNER-ACHSE IM PILOTBETRIEB

Accesso Nord Nordzulauf

INNSBRUCK

7

TRATTA DI ACCESSO NORD AL BRENNERO:
TRASPORTO FERROVIARIO EFFICIENTE PER L'ECONOMIA BAVARESE

BRENNER-NORDZULAUF:
EFFIZIENTER SCHIENENVERKEHR FÜR DIE BAYERISCHE WIRTSCHAFT

Brennero Brenner

FRANZENSFESTE

BOLZANO / BOZEN

11

È IN CORSO IL MONTAGGIO DELLA PRIMA FRESA
PER LA FASE DI COSTRUZIONE PRINCIPALE

ERSTE TUNNELBOHRMASCHINE
IN DER HAUPTBAUPHASE WIRD MONTIERT

Accesso Sud Südzulauf

TRENTO

VERONA

14

IL QUADRANTE EUROPA DI VERONA

DER GÜTERTERMINAL QUADRANTE EUROPA IN VERONA

Editoriale

Editorial

→ Realizzare il pieno potenziale della Galleria di Base del Brennero per ottenere crescita economica e occupazione in Europa.

Un'area unica europea di trasporto pienamente funzionante dipende dalla presenza di un'infrastruttura moderna ed efficace per i collegamenti in Europa e, in prima linea, dalle tecnologie nei settori del trasporto, dell'energia, dell'informazione e della comunicazione. La rete transeuropea dei trasporti e il Connecting Europe Facility come apposito meccanismo di finanziamento sono strumenti di fondamentale importanza per lo sviluppo della crescita e dell'occupazione in Europa. Essi contribuiscono alla promozione di modi di trasporto eco-sostenibili e creeranno dei collegamenti mancanti, integreranno diversi modi di trasporto e fornendo soluzioni innovative lungo i nove corridoi della rete principale. La Galleria di Base del Brennero darà uno slancio allo sviluppo economico della Regione Alpina, in termini di possibilità di lavoro a breve e a lungo termine e di crescita economica. Inoltre, esso contribuirà a raggiungere gli obiettivi economici auspicati e concordati e a migliorare la qualità di vita dei cittadini europei.

La Galleria di Base del Brennero si inserisce appieno nell'ottica della promozione dell'economia e della sostenibilità, motivo per cui è stato creato il Connecting Europe Facility. Per questo motivo, la Galleria di Base del Brennero è il maggior beneficiario del Connecting Europe Facility e riceverà approssimativamente 1,2 miliardi EUR per il periodo 2016–2019, per studi e lavori.

Condivido pienamente le raccomandazioni del Coordinatore Europeo del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo, Mr Pat Cox: la Galleria di Base del Brennero non dovrebbe essere vista come un'infrastruttura a sé, bensì come elemento principale della nuova linea ferroviaria del Brennero da Monaco a Verona. E anche lo sviluppo delle tratte di accesso in Germania, Austria e Italia è fondamentale per il successo dei progetti transfrontalieri. In particolare, si dovranno vedere dei progressi sulle tratte di accesso alla Galleria di Base del Brennero in Germania e Italia. Per quanto si possa sottolineare l'importanza delle tratte di accesso, non sarà mai troppo. Faccio un appello ad ogni singolo Stakeholder – in particolare in Germania e in Italia – di massimizzare il potenziale della nuova galleria. Un completamento tempestivo ed efficiente in termini di costi della galleria e delle tratte di accesso riveste la massima importanza.

→ Freisetzung des vollen Potenzials des Brenner Basistunnels zur Schaffung von Wachstum und Arbeitsplätzen in Europa.

Ein wirklich effizienter einheitlicher Europäischer Verkehrsraum erfordert eine moderne, leistungsfähige Infrastruktur zur Vernetzung Europas und insbesondere Transport-, Energie-, Informations- und Kommunikationstechnologien. Das transeuropäische Verkehrsnetzwerk und die Connecting Europe Facility, das europäische Finanzierungsinstrument, leisten einen wesentlichen Beitrag zum Wirtschaftswachstum und zur Schaffung von Arbeitsplätzen in Europa. Sie fördern umweltfreundlichere Transportsysteme und Lückenschlüsse und werden verschiedene Transportarten miteinander und innovative Lösungen entlang der neun Korridore des Kernnetzwerks integrieren. Der Brenner Basistunnel wird die wirtschaftliche Entwicklung bzw. das Wachstum der Alpenregion durch die Schaffung von kurz- sowie langfristigen Arbeitsmöglichkeiten ankurbeln. Darüber hinaus wird er einen Beitrag zu den angestrebten und vereinbarten Umweltzielen leisten und die Lebensqualität der europäischen Bürger verbessern.

Der Brenner Basistunnel steht in vollem Einklang mit den für die Finanzierung durch die Connecting Europe Facility gestellten Voraussetzungen, nämlich die Förderung der Wirtschaft und der Nachhaltigkeit. Aus diesem Grund ist der Brenner Basistunnel mit annähernd 1,2 Milliarden Euro für den Finanzierungszeitraum 2016–2019 Hauptbegünstigter für Studien und Arbeiten der Connecting Europe Facility.

Ich teile die Empfehlungen des Europäischen Koordinators für den Skandinavien-Mittelmeer-Korridor – Mr Pat Cox: der Brenner Basistunnel sollte nicht einzeln, sondern als Herzstück der neuen Brenner-Eisenbahnstrecke von München nach Verona betrachtet werden. Um grenzüberschreitende Projekte zu einem Erfolg zu machen, ist auch die Entwicklung der Zulaufstrecken in Deutschland, Österreich und Italien wesentlich. Insbesondere müssen die Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel in Deutschland und Italien ausgebaut werden. Denn sie sind für den Erfolg des Projekts immanent wichtig. Ich appelliere an jeden einzelnen Akteur und Entscheidungsträger, insbesondere auf der deutschen und italienischen Seite, alles daran zu setzen, dass das Potenzial des neuen Tunnels bestmöglich ausgeschöpft wird. Die zeit- und kosteneffiziente Fertigstellung des Tunnels und seiner Zulaufstrecken ist von größter Bedeutung.



Violeta Bulc
Commissario europeo
per il Trasporto

EU Verkehrskommissarin

A fully functioning Single European Transport Area depends on a modern high-performing infrastructure to connect Europe, and above all in transport, energy, information and communication technologies. The Trans-European Network for Transport and its European funding instrument Connecting Europe Facility are crucial instruments to deliver growth and jobs in Europe. The Brenner Base Tunnel fully complies with the goals of enhancement of the economy and sustainability, for which the Connecting Europe Facility was created. That is why the Brenner Base Tunnel is the biggest beneficiary of the Connecting Europe Facility, receiving nearly 1.2 billion EUR from 2016 to 2019, for studies and works.

È infatti un piacere osservare il forte progresso comune degli stakeholder lungo la tratta Monaco-Verona. Ricordo con grande piacere la conferenza transfrontaliera di marzo scorso ad Innsbruck, dove la Galleria di Base del Brennero è servita come esempio chiave per le future infrastrutture transfrontaliere in Europa. Vorrei anche fare un appello per il mantenimento della Brenner Corridor Platform. Mentre stiamo mirando agli stessi obiettivi, ha senso lanciare un appello agli stakeholder più importanti lungo il Brennero – tra cui la Comunità d’Azione Ferrovia del Brennero, BBT SE, Deutsche Bahn, ÖBB, RFI, le regioni e i Ministeri Federali di Germania e Austria, perché collaborino in maniera efficiente all’insegna della complementarità. Nell’ambito delle sfide ambientali ed economiche attuali, abbiamo bisogno di strategie comuni e vincolanti.

La Galleria di Base del Brennero e il suo contributo finanziario daranno un incentivo alla crescita economica e alla tutela dell’ambiente. Tuttavia, il progetto potrà sviluppare pienamente il suo potenziale solo se tutti condividono gli stessi obiettivi e se tutti si assumono le loro responsabilità. Abbiamo la visione, gli obiettivi e la motivazione. Gli obiettivi sono chiari: ora ci dobbiamo impegnare a realizzarli!

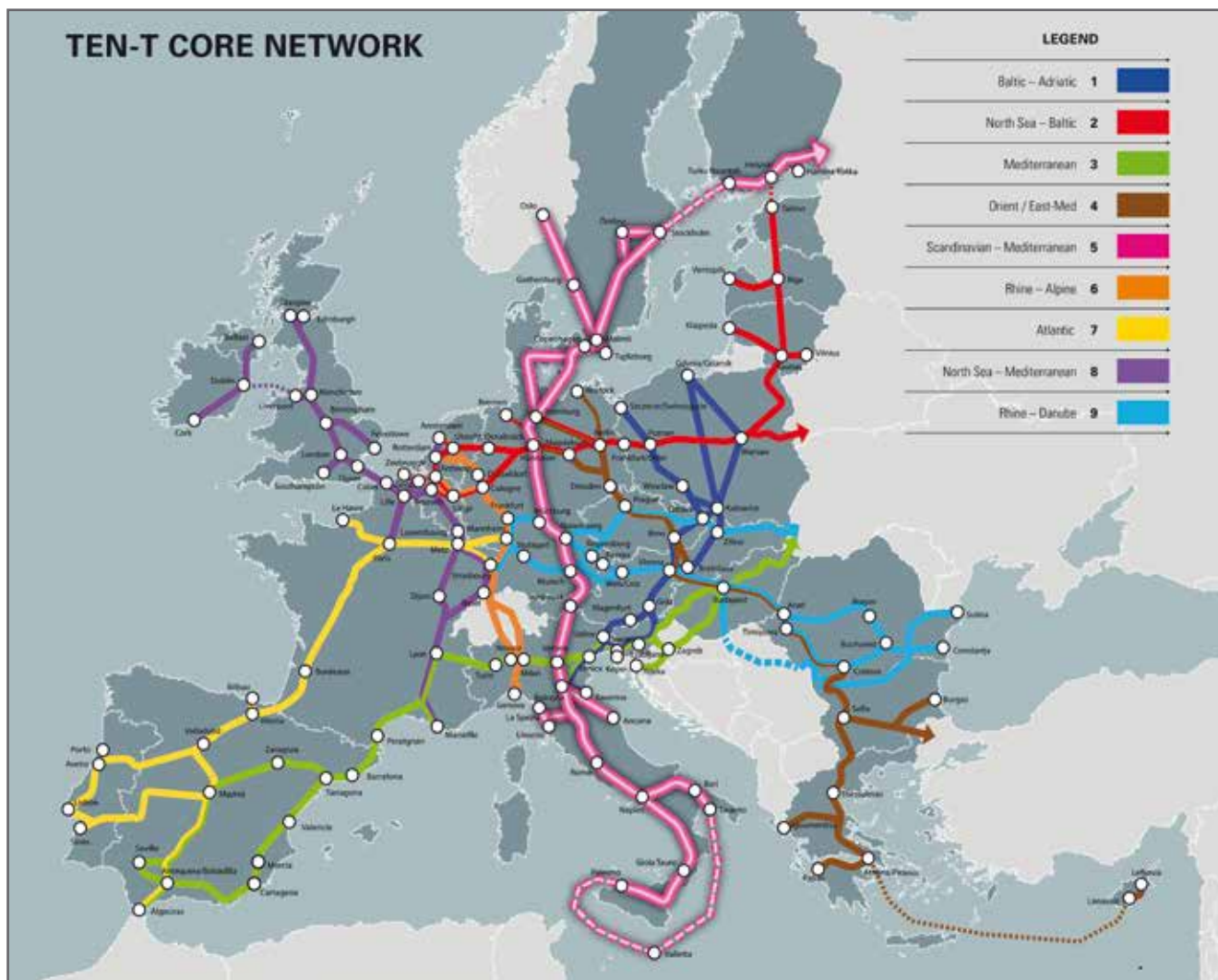
Es ist in der Tat erfreulich, die großen Fortschritte, die durch die verstärkte Zusammenarbeit aller Beteiligten entlang der Strecke München-Verona möglich waren, zu beobachten. Ich blicke mit großer Freude auf die grenzüberschreitende Konferenz vom vergangenen März in Innsbruck zurück, wo der Brenner Basistunnel als eines der Vorzeigebispiele für zukünftige grenzüberschreitende Infrastrukturen in Europa präsentiert wurde. Ich möchte auch die Wichtigkeit der Fortführung der Tätigkeit Brenner Corridor Platform hervorheben. Während wir nach denselben Zielen streben macht es Sinn, die wichtigsten Beteiligten entlang des Brenners – darunter die Aktionsgemeinschaft Brennerbahn, BBT SE, Deutsche Bahn, ÖBB, RFI, Regionen und die Bundesministerien – dazu aufzufordern, noch effizienter zusammenzuarbeiten. Die Herausforderungen in den Bereichen Umwelt und Wirtschaft, die sich uns in den Weg stellen, erfordern koordinierte und verbindliche Strategien.

Der Brenner Basistunnel und die mit diesem Projekt in Zusammenhang stehenden Finanzflüsse werden die Wirtschaft ankurbeln und einen großen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Das Projekt kann sein Potenzial jedoch nur dann voll entfalten, wenn jeder dieselben Ziele verfolgt und bereit ist, Verantwortung zu übernehmen. Wir haben eine Vision, klare Ziele und große Motivation. Die Vorteile sind uns allen klar: nun gilt es, sie verbindlich umzusetzen!

(vb)

La Galleria di Base del Brennero è l’elemento principale della nuova linea ferroviaria del Brennero da Monaco a Verona e parte essenziale del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo.

Der Brenner Basistunnel ist das Herzstück der neuen Brenner-Eisenbahnstrecke zwischen München und Verona und wesentlicher Bestandteil des Skandinavisch-Mediterranen Korridors.





Il segnale di coda
in esercizio pilota
sull'asse del Brennero.

Das Zugschlussignal
im Probebetrieb
auf der Brennerstrecke.

Un segnale di coda treno comune sull'asse del Brennero

Gemeinsames Zugschlussignal auf der Brenner-Achse im Pilotbetrieb

→ La digitalizzazione ha sempre più spazio nelle nostre vite. Un numero crescente di industrie automobilistiche sviluppa e realizza sistemi intelligenti di supporto alla guida, come per esempio i controlli automatici di distanza e di frenata, che dovrebbero facilitare la vita al guidatore e aumentare al contempo la sicurezza di guida. Ma le luci posteriori di autoveicoli e mezzi pesanti rimangono, in particolare di notte, degli elementi irrinunciabili per viaggiare tranquilli e sicuri sulle nostre strade. Anche su rotaia, il così detto segnale di coda treno è sempre stato parte di un esercizio ferroviario regolare e industrializzato, anche se, grazie alla modernizzazione tecnologica degli apparati centrali da parte dei gestori delle infrastrutture ferroviarie, riveste ormai un ruolo secondario. Il riconoscimento visivo della coda del treno da parte del "Signore degli Scambi e dei Segnali", cioè il Dirigente del Movimento, aveva un'importanza decisiva, al tempo degli apparati meccanici, per ottenere il segnale di via libera dei binari, presupposto necessario per il passaggio del prossimo treno. Con gli apparati centrali elettronici moderni, la coda del treno e l'occupazione dei binari non vengono più verificati e determinati dall'occhio umano, ma tramite sistemi tecnici che danno il segnale di via libera. Ciò nonostante, non si può rinunciare del tutto al segnale di coda treno. In caso di guasto o in altri casi eccezionali, il dirigente movimento e il personale di bordo devono determinare il completo passaggio del treno che è entrato o ha attraversato un tratto di binario. Soltanto in seguito si potrà riportare a norma i sistemi tecnici guasti. Anche sull'asse del Brennero, tutti i treni devono avere una segnaletica di coda treno. Sulla linea Monaco-Verona, i treni passeggeri e merci transitano su tratte di diversi

→ Die Digitalisierung erfasst immer mehr Bereiche unseres Lebens. Immer mehr Automobilhersteller entwickeln und realisieren intelligente Assistenzsysteme wie zum Beispiel die automatische Abstands- und Bremskontrolle, die dem Fahrzeughlenker das Leben erleichtern und die Sicherheit erhöhen soll. Dennoch sind die Rückleuchten von Pkw und Lkw, vor allem bei Dunkelheit, nach wie vor unverzichtbare Elemente für einen reibungslosen und sicheren Verkehr auf unseren Straßen. Auch im Eisenbahnverkehr ist das sogenannte Zugschlussignal seit Bestehen eines geregelten und industrialisierten Betriebsablaufs nicht wegzudenken, obwohl es aufgrund der Modernisierung der Stellwerkstechnik der Eisenbahninfrastrukturbetreiber im Regelbetrieb nur mehr eine untergeordnete Bedeutung hat. Die visuelle Feststellung des Zugschlusses durch den „Herrn über Weichen und Signale“, den Fahrdienstleiter, war in der mechanischen Stellwerkstechnik noch entscheidend für die Freimeldung der Gleise und Voraussetzung für die nächste Zugfahrt. In den modernen elektronischen Stellwerken werden der Zugschluss und die Belegung der Gleise jedoch nicht mehr durch das menschliche Auge, sondern durch technische Gleisfreimeldeeinrichtungen überprüft und festgestellt. Dennoch kann auf das Zugschlussignal nicht vollständig verzichtet werden. In Störungs- und anderen Ausnahmefällen müssen Fahrdienstleiter und das Zugpersonal die Vollständigkeit des eingefahrenen oder durchgefahrenen Zuges zweifelsfrei feststellen. Erst anschließend dürfen gestörte technische Einrichtungen wieder in Grundstellung gebracht werden. Auch auf der Brenner-Achse müssen alle Züge mit einem Zugschlussignal verkehren. Und wie von München nach Verona Eisen-

Fanale di coda utilizzato fino ad oggi sulla rete ferroviaria italiana (lampeggiante rosso su catarifrangente a barre rosse e bianche, peso 6,4 kg).

Bisher eingesetzter Zugschluss auf italienischem Netz (rot blinkend, mit rot-weiß-rot reflektierender Fläche, Gewicht 6,4 kg).



Pilot Agreement on a Common Tail Light on the Brenner Axis

Thanks to modern electronic signal boxes, tail lights and the occupation of line stretches are not monitored by the human eye but rather by systems that register when a stretch of line is occupied.

However, tail lights are still necessary and all trains travelling on the Brenner axis must have a tail light. And just as passenger and freight trains running from Munich to Verona travel on stretches belonging to different network managers (DB Netz, ÖBB Infrastruktur und Rete Ferroviaria Italiana), there are also different types of train tail lights with different shapes, different appearances and, in part, different meanings.

Since the middle of June 2015, the European tail light signal – two shining red lights – is to be used as part of a pilot trial between Verona and Brenner with no need to change signal lights at the Brenner border station.

gestori di rete (DB Netz, ÖBB Infrastruktur e Rete Ferroviaria Italiana) e di conseguenza si hanno diversi segnali di coda, aventi forma, aspetto e persino significato diversi. Nel complesso, nei vari momenti storici ci sono stati fino a 20 diversi segnali di coda in Europa. In Germania e in Austria, ai treni merci si appendono segnali in metallo a righe rosse e bianche, mentre in Italia si richiede l'installazione di fanali rossi lampeggianti con segnali di metallo riflettente. A causa della mancata accettazione reciproca e dei requisiti di sicurezza divergenti, alla stazione di confine di Brennero si rende necessario cambiare il fanalino di coda a ca. 20.000 treni merci all'anno. Le operazioni di sostituzione possono durare fino a 5 minuti per treno; con 20.000 treni merci il calcolo è presto fatto, si arriva a 100.000 minuti, o quasi 70 giorni – e nel frattempo, un numero enorme di mezzi pesanti passa il Brennero in autostrada. Questo è un argomento importante per RailNetEurope (vedi riquadro) e il Corridor Manager Gregor Thalhammer del gestore dell'infrastruttura ferroviaria DB Netz a Monaco di Baviera. Numerose riunioni, tenutesi nell'arco di diversi anni, sono state dedicate alle lunghe e intense trattative con le imprese di trasporto ferroviario, i gestori delle infrastrutture e l'agenzia di sicurezza ferroviaria in Italia. Ma il lavoro di lungo respiro ha dato frutti, dice Thalhammer. Da metà di giugno 2015 è possibile, esclusivamente come esercizio pilota tra Verona e il Brennero, impiegare il segnale di coda treno europeo – due luci rosse – senza che vi sia necessità di un cambio per i treni merci alla stazione di Brennero. Un cambiamento che farà senz'altro piacere anche al personale incaricato di questi cambi quotidiani presso la stazione di Brennero. L'elemento a luci rosse lampeggianti usato in Italia pesa 6,4 kg, mentre il nuovi segnali luminosi di coda treno sono molto più leggeri. Soprattutto, l'elemento di segnali coda treno può rimanere sul materiale rotabile. Le sostituzioni che dovessero rendersi necessarie per motivi d'esercizio oppure tecnici possono essere effettuati nei maggiori tempi di ferma dei vagoni nelle stazioni di smistamento o di fine corsa del treno.

RailNetEurope (RNE) è un'associazione di oltre 30 gestori di infrastrutture europee e enti di attribuzione di tracciati che ha l'obiettivo di coordinare e armonizzare le questioni di marketing e commercializzazione a livello internazionale. RNE è una associazione di diritto austriaco con sede a Vienna.

Lavorando su vari Corridoi (per es. il Corridoio 4 Amburgo-Monaco-Verona) i così detti Manager di Corridoio si occupano di questioni commerciali, di orario e soprattutto di esercizio, come per es. l'armonizzazione a livello internazionale dei segnali di coda treno.

Dal 15/06/2015 esercizio di prova con fanali di coda (secondo gli standard europei, luce rossa fissa, simile alle lampada da cantiere).

Seit 15.06.2015 im Probebetrieb einsetzbarer (Europäischer) Zugschluss (rot leuchtend, vergleichbar mit Baulampe).



bahnstrecken unterschiedlicher Netzbetreiber (DB Netz, ÖBB Infrastruktur und Rete Ferroviaria Italiana) von den Reise- und Güterzügen befahren werden, so gibt es auch unterschiedliche Zugschluss-signale, die eine unterschiedliche Form, Aussehen und auch teilweise unterschiedliche Bedeutung aufweisen. Insgesamt gab es zeitweise über 20 verschiedene Zugschluss-signale in Europa. Sind in Deutschland und Österreich an Güterzügen noch annähernd vergleichbare, rot-weiße Blechtafeln am Zugende anzubringen, werden in Italien rot blinkende Leuchten mit reflektierenden Blechtafeln gefordert. Aufgrund einer fehlenden gegenseitigen Akzeptanz und abweichender Sicherheitsanforderungen muss daher bei ca. 20.000 Güterzügen im Jahr der Zugschluss am Grenzbahnhof Brenner gewechselt werden. Pro Zug dauert der Wechsel bis zu 5 Minuten, bei 20.000 Güterzügen sind das 100.000 Minuten oder fast 70 Tage – in der Zwischenzeit passieren unzählige Lkw auf der Autobahn den Brenner-Pass. Ein Thema für RailNetEurope (siehe Box) und Corridor Manager Gregor Thalhammer vom Infrastrukturbetreiber DB Netz in München. In zahlreichen Besprechungen und über mehrere Jahre hinweg wurde mit Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreibern sowie der Eisenbahnaufsicht in Italien intensiv verhandelt. Der lange Atem, so Thalhammer, habe sich ausgezahlt. Seit Mitte Juni 2015 ist es im italienischen Eisenbahnnetz, exklusiv im Pilotbetrieb zwischen Verona und Brenner möglich, das europäisch harmonisierte Zugschluss-signal – zwei rotleuchtende Lichter – ohne Wechsel am Bahnhof Brenner an Güterzügen einzusetzen. Auch die Mitarbeiter, die täglich die Zugschlüsse am Bahnhof Brenner wechseln, dürfen sich freuen. Wog der rot blinkende italienische Zugschluss stolze 6,4 Kilogramm, werden die neuen rot leuchtenden Zugschlüsse wesentlich leichter ausfallen. Der Schluss kann vor allem am Zug verbleiben. Zeitintensive Wechsel aus betrieblichen oder technischen Gründen können dann bei längeren Standzeiten der Wagen in Rangier- oder in Zugschleusen durchgeföhrt werden.

(gt)

RailNetEurope (RNE) ist ein Verbund von über 30 europäischen Schieneninfrastrukturbetreibern und Trassenzuweisungsstellen mit dem Ziel, Marketing- und Vertriebsaufgaben international zu koordinieren und zu harmonisieren. RNE ist eine Vereinigung nach österreichischem Recht mit Sitz in Wien.

Aufgeteilt auf verschiedene Korridore (z. B. Korridor 4 Hamburg-München-Verona) kümmern sich sog. Korridor-Manager um vertriebliche, fahrplantechnische und vor allem betriebliche Themen, wie zum Beispiel die internationale Harmonisierung des Zugschluss-signals.



Tratta di accesso nord al Brennero: Trasporto ferroviario efficiente per l'economia bavarese

Brenner-Nordzulauf: Effizienter Schienenverkehr für die bayerische Wirtschaft

→ Questo il titolo dello studio per il potenziamento del tratto ferroviario ABS 36 in Alta Baviera, elaborato su incarico della CCI per Monaco di Baviera e l'Alta Baviera, dalla società di consulenza Ernst Basler & Partner di Zurigo. L'obiettivo di questo studio era di esaminare la questione delle presumibili conseguenze per l'economia bavarese nel caso in cui la tratta di accesso alla Galleria di Base del Brennero situata in Alta Baviera non venga potenziata o nel caso in cui non venga ultimata per tempo. Infatti, il completamento della Galleria di Base del Brennero, che in futuro sarà il collegamento sotterraneo più lungo del mondo, è previsto per la fine del 2026. La Deutsche Bahn prevede l'ampliamento finale della tratta di accesso nord in Alta Baviera non prima del 2030, ed eventualmente perfino oltre tale data.

→ So lautet der Titel der Studie zum Ausbau der Schienenstrecke ABS 36 in Oberbayern, die im Auftrag der IHK für München und Oberbayern von dem Beratungsunternehmen Ernst Basler & Partner, Zürich erarbeitet wurde. Vorgabe war, der Fragestellung nachzugehen, mit welchen Auswirkungen die bayerische Wirtschaft zu rechnen hat, wenn der oberbayerische Zulauf zum Brenner Basistunnel auf der Schiene nicht ausgebaut wird oder nicht rechtzeitig fertiggestellt werden würde. Denn Ende 2026 soll der Brenner Basistunnel, die künftig längste unterirdische Eisenbahn-Verbindung der Welt, eröffnet werden. Die Deutsche Bahn rechnet mit einem Endausbau der oberbayerischen Nordzulaufstrecke nicht vor 2030, eventuell sogar etwas später.

Northern Access Routes to the Brenner: More efficient rail traffic for the Bavarian economy

The Chamber of Commerce for Munich and Upper Bavaria have ordered a study on the possible impacts for the Bavarian economy if the access route to the Brenner Base Tunnel in Upper Bavaria is not expanded or not completed in due time. The summary of the study shows that the Bavarian economy needs an efficient access route to the Brenner Base Tunnel. For this reason, the Chamber of Commerce for Munich and Upper Bavaria feel that the northern access route should be a top priority, so as to avoid any bottleneck between Rosenheim and Kiefersfelden once the Brenner Base Tunnel is opened.

Dal punto di vista della CCI di Monaco, sono essenziali i seguenti aspetti:

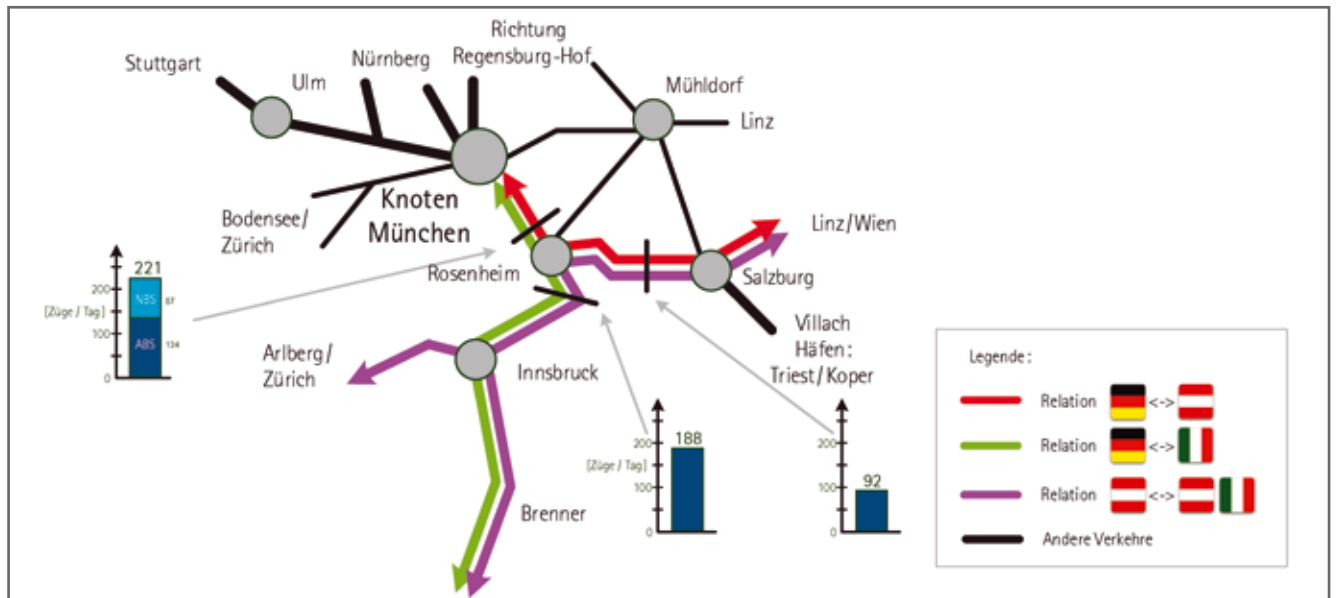
- Nel nuovo Piano Generale dei Trasporti, la tratta di accesso nord situata in Alta Baviera deve essere attribuita alla categoria più alta,
- dal punto di vista temporale, il completamento della tratta di accesso nord dovrà orientarsi alla data di messa in esercizio della Galleria di Base del Brennero,
- bisogna rendere l'attuale tratta di accesso gradualmente più performante: ad esempio introducendo dei miglioramenti nell'ambito del segnalamento, ottimizzando le procedure operative di esercizio (distanze di blocco più brevi) ecc.,
- entro tale data, è necessario adottare ulteriori misure che mirano alla diversificazione di rete.
- Bisogna ridurre il numero di treni merci e di persone sulla tratta di accesso al Brennero nel tratto Monaco-Trudering-Rosenheim e/o, in alternativa, deviare tale traffico sulla tratta di potenziamento Monaco-Mühldorf.
- Il dialogo per l'individuazione del tracciato instaurato tra DB Netz e ÖBB Infrastruktur porta ad alternative di tracciato "realizzabili":
- La segregazione del traffico di persone e di merci porterebbe ad ulteriori capacità.
- **Obiettivo:** un tracciato ottimale con un minimo di emissioni sonore per i residenti.

Aus Sicht der IHK München sind folgende Aspekte essentiell:

- Der oberbayerische Abschnitt des Brenner-Nordzulaufs muss im neuen Bundesverkehrswegeplan der obersten Bedarfskategorie zugeordnet werden,
- die Fertigstellung des Nordzulaufs muss sich zeitlich an der Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels orientieren,
- die jetzige Zulaufstrecke muss Schritt für Schritt leistungsfähiger werden: zum Beispiel durch Verbesserungen bei der Signaltechnik, Optimierung der Betriebsabläufe (kürzere Blockabstände) o. ä.,
- bis dahin müssen auch weitere Maßnahmen im Sinne einer Netzdiversifikation ergriffen werden.
- Die Brenner-Zulaufstrecke im Abschnitt München-Trudering-Rosenheim muss von Güter- und Personenzügen entlastet werden bzw. alternativ über die ABS 38 München-Mühldorf geleitet werden.
- Der begonnene Trassenfindungsdialog von DB Netz und ÖBB Infrastruktur führt zu „realisierbaren“ Trassenalternativen.
- Die Entmischung von Personen- und Güterverkehren würden zusätzliche Kapazitäten erbringen.
- **Ziel:** Die optimale Trassenführung mit einem Minimum an Schallemissionen für die Anwohner und vor allem betriebliche Themen, wie zum Beispiel die internationale Harmonisierung des Zugschlussignals.

Previsione per il trasporto merci

Prognose für den Güterverkehr



Dal punto di vista della Baviera, il traffico transalpino è particolarmente importante, poiché ormai da decenni l'Austria e l'Italia sono, tra altri, i partner commerciali più importanti dello Stato Libero della Baviera. Secondo le previsioni, solo i trasporti su rotaia dalla Germania, ad esempio verso l'Italia aumenteranno di ca. il 66 per cento entro il 2030. L'UE ha inserito la tratta di accesso nord Monaco-Rosenheim-Kiefersfelden come progetto di corridoio nella cosiddetta rete "core". Il completamento tempestivo della Galleria di Base del Brennero, in collegamento con la tratta di accesso nord situata in Alta Baviera attraverso la tratta ferroviaria Monaco-Rosenheim-Kiefersfelden è di estrema importanza per l'economia bavarese; infatti c'è un grande potenziale per lo spostamento su rotaia del traffico che attraversa il Brennero. Infatti, il trasporto ferroviario merci sull'asse del Brennero è aumentato in modo particolarmente dinamico negli ultimi anni. Tra il 2000 e il 2011, tale aumento era pari al 61 per cento, con un aumento della quota della rotaia al modal-split dal 26 per cento al 33 per cento. In Germania tale quota, è solo al 17 per cento.

Attualmente, sulla tratta prioritaria parziale da Rosenheim a Kiefersfelden transitano 180 treni/giorno. Il parere della CCI ha portato alla conclusione che la tratta potrebbe ancora sostenere ben 80 treni/giorno. Questo aumento di capacità sarebbe possibile con misure abbastanza semplici: ad esempio introducendo dei miglioramenti nell'ambito del segnalamento, riducendo le distanze di blocco o aumentando le lunghezze dei treni merci. Per dare al tratto su rotaia in Alta Baviera un assetto adatto alle esigenze del futuro, occorrerebbero al massimo due nuovi binari aggiuntivi da Monaco-Trudering, passando per Rosenheim, a Kiefersfelden.

Aus bayerischer Sicht hat der alpenquerende Verkehr eine besonders hohe Bedeutung, da seit Jahrzehnten Österreich und Italien mit die wichtigsten Handelspartner des Freistaates sind. Den Prognosen nach werden sich allein die Transporte von Deutschland z. B. nach Italien auf der Schiene um ca. 66 Prozent bis 2030 erhöhen. Die EU hat den Brenner-Nordzulauf München-Rosenheim-Kiefersfelden als Korridorprojekt in das sogenannte Kernnetz aufgenommen. Die zeitnahe Fertigstellung des Brenner Basistunnels in Verbindung mit dem oberbayerischen Nordzulauf über die Schienenstrecke München-Rosenheim-Kiefersfelden ist für die bayerische Wirtschaft extrem wichtig, da es durchaus ein großes Potenzial zur Verlagerung auf die Schiene über den Brenner gibt. So wuchs der Schienengüterverkehr auf der Brenner-Achse in den letzten Jahren besonders dynamisch. In den Jahren zwischen 2000 und 2011 hat das Aufkommen um 61 Prozent zugenommen. Dabei stieg der Anteil der Schiene am Modal-Split hier von 26 Prozent auf 33 Prozent. Deutschlandweit liegt dieser Anteil nur bei 17 Prozent.

Auf dem vorrangigen Teilabschnitt von Rosenheim nach Kiefersfelden fahren derzeit 180 Züge/Tag. Das IHK-Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die Strecke noch gut 80 Züge/Tag aufnehmen könnte. Diese Steigerung der Kapazität ließe sich mit relativ einfachen Maßnahmen ermöglichen: z. B. durch Verbesserungen bei der Signaltechnik, reduzierte Blockabstände oder größere Güterzuglängen. Um die oberbayerische Schienenstrecke zukunftsfähig zu machen, wären max. zwei zusätzliche neue Gleise von München-Trudering über Rosenheim nach Kiefersfelden notwendig.

Per la Baviera il traffico transalpino è di massima importanza, perché l'Austria e l'Italia sono da sempre i principali partner commerciali di questo Stato federale.

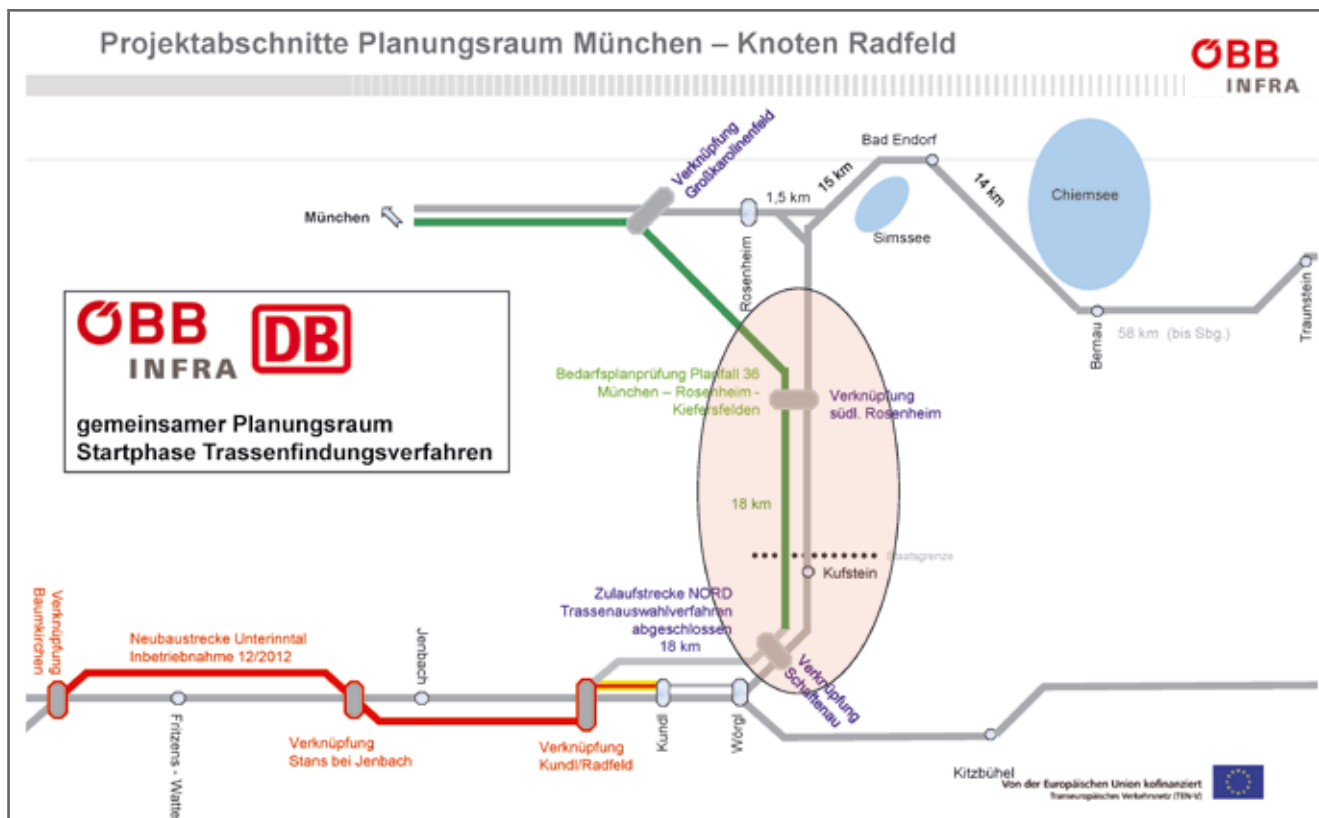
Aus bayerischer Sicht hat der alpenquerende Verkehr eine besonders hohe Bedeutung, da seit Jahrzehnten Österreich und Italien mit die wichtigsten Handelspartner des Freistaates sind.



Trasporto merci sull'asse ferroviaria del Brennero

Güterverkehr auf der Brennerbahnachse

Projektabschnitte Planungsraum München – Knoten Radfeld



Area di progetto comune –
inizio della procedura
di definizione del tracciato

Gemeinsamer
Planungsraum – Startphase
Trassenauswahlverfahren

Le misure di potenziamento porterebbero ai seguenti vantaggi:

- Beneficio macroeconomico di 172 mio. Euro all'anno
- Un risparmio nei costi operativi per i mezzi pesanti pari a 142 mio. Euro all'anno.
- I vantaggi derivanti dall'ubicazione consentono un risparmio fino a 17 mio. Euro all'anno.
- Il potenziamento favorisce la situazione concorrenziale del modo di trasporto ferroviario; attualmente la quota delle linee private sulla tratta del Brennero è già alta.

Sintesi: L'economia bavarese ha bisogno di una tratta di accesso efficiente alla Galleria di Base del Brennero. Per questo motivo, la CCI per Monaco e l'Alta Baviera ritengono che la tratta di accesso nord debba avere la massima priorità, per evitare che dopo l'inaugurazione della Galleria di Base del Brennero si venga a creare un collo di bottiglia tra Rosenheim e Kiefersfelden!

La tratta di accesso nord secondo La Camera di Commercio di Monaco e dell'Alta Baviera è di massima priorità per evitare che dopo la messa in esercizio della Galleria di Base del Brennero si crei un collo di bottiglia tra Rosenheim e Kiefersfelden.

Durch die Ausbaumaßnahmen würden folgende Vorteile entstehen:

- Volkswirtschaftlicher Nutzen von 172 Mio. Euro pro Jahr
- Lkw-Betriebskosten von 142 Mio. Euro pro Jahr könnten hierdurch eingespart werden.
- Die räumlichen Standortvorteile erreichen 17 Mio. Euro pro Jahr.
- Der Ausbau fördert die Wettbewerbssituation des Verkehrsträgers Eisenbahn; derzeit schon ein hoher Anteil von Privatbahnen auf der Brennerstrecke.

Resumée: Die bayerische Wirtschaft braucht einen leistungsfähigen Schienenzulauf zum Brenner Basistunnel. Deshalb hat die nördliche Zulaufstrecke nach Ansicht der IHK für München und Oberbayern oberste Priorität, sodass nach Eröffnung des Brenner Basistunnels kein Flaschenhals zwischen Rosenheim und Kiefersfelden entsteht!

(gw)

Die nördliche Zulaufstrecke hat nach Ansicht der IHK für München und Oberbayern oberste Priorität, sodass nach Eröffnung des Brenner Basistunnels kein Flaschenhals zwischen Rosenheim und Kiefersfelden entsteht.



La testa della nuova fresa

Der Bohrkopf der neuen Tunnelbohrmaschine

È in corso il montaggio della prima fresa per la fase di costruzione principale

Erste Tunnelbohrmaschine in der Hauptbauphase wird montiert

Pezzo per pezzo, su mezzi pesanti e per un totale di 76 viaggi, la nuovissima fresa viene portata da Schwanau in Germania al cantiere di Tulfes-Pfons della Galleria di Base del Brennero. Comincerà a lavorare a novembre.

Stück für Stück – in 76 Lkw-Fahrten – wird die nagelneue Tunnelbohrmaschine von Schwanau in Deutschland an das Brenner Basistunnel-Baulos Tulfes-Pfons geliefert. In Betrieb geht sie im November.

→ Per la realizzazione dei 15 km di tratto di cunicolo esplorativo da Ahrental, a sud di Innsbruck, verso Steinach am Brenner, le imprese esecutrici Strabag & Salini-Impregilo hanno ordinato una talpa meccanica (TBM) dal costruttore Herrenknecht, con sede a Schwanau in Germania. La gigantesca macchina è lunga 200 m, con un diametro di otto m e pesa 1.800 tonnellate. È la prima del suo genere ad essere impiegata nell'area di progetto austriaca per la realizzazione della Galleria di Base del Brennero. Finora in Austria gli avanzamenti sono stati effettuati tutti in tradizionale. I costi di acquisto per la fresa sono pari a ca. 15 milioni di Euro, che sarà operativa a partire da novembre.

→ Für den Ausbruch des 15 Kilometer langen Erkundungsstollens vom Ahrental, südlich von Innsbruck, nach Steinach haben die Baufirmen Strabag und Salini-Impregilo eine Tunnelbohrmaschine (TBM) bei der Firma Herrenknecht in Schwanau (Deutschland) anfertigen lassen. Die Mega-Maschine ist 200 Meter lang misst acht Meter im Durchmesser und wiegt 1.800 Tonnen. Sie ist die erste ihrer Art, die beim Bau des Brenner Basistunnels auf der österreichischen Seite zum Einsatz kommt. Bisher wurde auf österreichischem Projektgebiet ausschließlich mit Sprengvortrieb gearbeitet. Die Anschaffungskosten der TBM liegen bei ca. 15 Millionen Euro. Ab November wird sie ihren Dienst antreten.

Assembly under way for the first tunnel boring machine in the main construction phase

For the excavation of the 15-km stretch of the exploratory tunnel from Ahrental, south of Innsbruck, to Steinach, the construction companies Strabag and Salini-Impregilo ordered a TBM (Tunnel Boring Machine) from the German company Herrenknecht.

The huge machine is 200 meters long, has a diameter of 8 m and weighs 1,800 tons.

It is the first machine of its kind to be used in the construction of the Austrian stretch of the Brenner Base Tunnel.

La fresa è estremamente versatile. Non solo avanza scavando attraverso la montagna, ma tramite la parte posteriore, il così detto back-up, avvia lo smarino con un sistema ingegnoso di nastri trasportatori direttamente al deposito di Ahrental e, già che c'è, riveste al volo le pareti interne della galleria di calcestruzzo proiettato. La fresa è in effetti una fabbrica sotterranea completa e lavora in modo tale da far sognare anche il tecnofilo più entusiasta. Non solo lo smarino del cunicolo esplorativo sarà trasportato con un nastro automatizzato; anche tutto il materiale estratto dallo scavo dei cunicoli principali sarà trasportato in futuro direttamente ai depositi con sistemi di nastri sotterranei. Rimuovere tale materiale usando i mezzi pesanti sarebbe impossibile anche da un punto di vista logistico.

Assemblaggio sotterraneo

La fresa è stata realizzata a Schwanau, in Germania. È stata interamente montata e collaudata in uno stabilimento dell'impresa Herrenknecht. Dopo il collaudo in fabbrica, la macchina è stata nuovamente smontata per trasportarla in pezzi al cantiere di Tulfes-Pfons.

A metà giugno è iniziata la fornitura dei singoli pezzi nell'Ahrental. Saranno necessari ben 76 viaggi per portare tutti i pezzi della fresa in cantiere. La sfida più importante è il trasporto del motore e della scocca principale, che pesano ben 144 tonnellate. Una volta pervenuti in cantiere i singoli pezzi, bisognerà assemblarli, in un enorme camerone sotterraneo realizzato appositamente. Il camerone è già stato realizzato; misura 50 x 15 m ed è alto quasi 16 m. I tecnici lavoreranno sottoterra fino all'autunno per installare tutti gli elementi e rendere funzionante la macchina. La fresa lavorerà fino ai primi mesi del 2019 per completare il cunicolo esplorativo della BBT, lungo 15 km.

Die Maschine ist ein Multitalent. Sie frisst sich nicht nur durch den Berg, sie liefert über ihre Nachlaufkonstruktion das ausgebrochene Gestein über eine ausgeklügelte Förderbandtechnik direkt in die Deponie Ahrental und betoniert volé auch gleich die Tunnelwände mit. Eigentlich ist die TBM eine komplette unterirdische Fabrik und spielt alle Stücke, die sich Technikbegeisterte erträumen können. Nicht nur der Ausbruch des Erkundungstollens wird zukünftig über ein automatisches Förderband transportiert, auch sämtliches Material der Hauptrohren wird in Zukunft über Förderbandsysteme unterirdisch direkt zu den Deponien gebracht. Das ausgebrochene Gestein mit Lkw zu transportieren wäre logistisch unmöglich machbar.

Zusammenbau unter Tage

Angefertigt wurde die TBM in Schwanau (Deutschland). Dort wurde sie in einer Werkshalle der Firma Herrenknecht vollständig montiert und geprüft. Nach der Werksabnahme wurde sie nun wieder zerlegt, um sie in Teilen an das Baulos Tulfes-Pfons bereit zu stellen.

Mitte Juni begann die Anlieferung der Einzelteile ins Ahrental. 76 Lkw-Fahrten sind nötig, um sämtliche Teile der TBM auf die Tunnelbaustelle zu bringen. Herausfordernd ist vor allem der Transport des Antriebs und des Haupttrahmens. Beide wiegen jeweils stolze 144 Tonnen. Sind die Einzelteile angeliefert, geht es wieder ans Zusammenbauen. In einer eigens angelegten riesigen Montagekaverne unter Tage wird sie zusammengesetzt. Die Kaverne wurde bereits im Vorfeld ausgebrochen und misst 150 x 15 Meter und ist fast 16 Meter hoch. Bis die komplette Technik installiert und die Maschine funktionstüchtig ist, werden die Techniker unter Tage bis in den Herbst hinein beschäftigt sein. Bis Anfang 2019 wird die TBM schlussendlich brauchen, um den 15 Kilometer langen Erkundungstollen des BBT fertigzustellen.

200 metri di lunghezza, otto metri di diametro e un peso di 1.800 tonnellate: a partire dal mese di novembre questa TBM con gripper inizierà il suo viaggio attraverso l'ammasso roccioso verso il Brennero.

200 Meter lang, acht Meter im Durchmesser, 1.800 Tonnen schwer: Die Gripper Tunnelbohrmaschine wird sich ab November durch das Brennermassiv bohren.



Più importante di tutto: la testa fresante

La parte più importante di una fresa è, ovviamente, la testa fresante. Presenta un diametro di appena otto metri ed è composta da 42 cutter frantumando la roccia. Dietro la testa troviamo la parte posteriore, il così detto back-up. Questa parte del macchinario approvvigiona lo scavo e rimuove lo smarino. Comprende inoltre macchinari per il consolidamento della roccia, la ventilazione e l'aspirazione delle polveri e un macchinario per la posa in opera del calcestruzzo proiettato. Il controllo di una macchina così versatile è estremamente complesso e non è mai interamente automatizzato. Il guidatore si trova in una specie di cabina di guida da cui ha la panoramica di tutti gli elementi necessari per controllare il mezzo. Ovviamente, serve una formazione apposita.

Der wichtigste Teil: Der Bohrkopf

Der wichtigste Teil einer Tunnelbohrmaschine ist natürlich der Bohrkopf. Er hat einen Durchmesser von knapp acht Metern und besteht aus 42 Rollmeißel, die den Fels in kleine Stücke brechen. Hinter dem Bohrkopf folgt die Nachläuferkonstruktion. Sie ist zuständig für die Versorgung des Vortriebs und die Entsorgung des Ausbruchmaterials. Weiters beinhaltet sie Felssicherungs-, Entlüftungs- und Entstaubungseinrichtungen sowie einen Betonspritzautomaten. Die Steuerung einer derart multifunktionalen Maschine ist extrem komplex und wird immer von Menschen gemacht. Der Fahrer sitzt in einer Art Cockpit, wo er die Übersicht über alle Steuerungselemente hat. Für die Führung einer solchen Maschine ist selbstverständlich eine umfassende Ausbildung nötig.

(sl)

FACTBOX

DATI TECNICI

Tipologia di fresa:
aperta, con gripper
Prestazione : 5.500 KW
Peso: 1.800 tonnellate
Lunghezza: 200 metri
Diametro della testa
della fresa: 7,93 metri
Cutter: 38 pezzi
Dischi cutter a doppio
taglio al centro: 4 pezzi

TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp:
offene Gripper-
Tunnelbohrmaschine
Leistung: 5.500 KW
Gewicht: 1.800 Tonnen
Länge: 200 Meter
Durchmesser Bohrkopf:
7,93 Meter
Schneidrollen: 38 Stück
Doppel-Schneidrollen
im Zentrum: 4 Stück



Lo scudo e la testa della fresa sono già stati assemblati nel camerone di Ahrental.

Schild und Bohrkopf sind in der Kaverne im Ahrental bereits zusammengebaut.

Cos'è il cunicolo esplorativo?

Il cunicolo esplorativo che la fresa scaverà è di fondamentale importanza per la Galleria di Base del Brennero. Serve a rilevare tutte le caratteristiche dell'ammasso roccioso. Gli ingegneri ne ricavano dati sul comportamento della roccia, sulle caratteristiche geologiche e geotecniche dell'ammasso e molte altre informazioni ancora. Una volta completata la Galleria di Base del Brennero, il cunicolo servirà per il drenaggio e la manutenzione.

Was ist der Erkundungsstollen?

Der Erkundungsstollen, den die TBM ausbricht, ist von essentieller Bedeutung für den BBT. Man braucht ihn, um alle Eigenheiten des Gebirges zu erfassen. Wie verhält sich das Gestein im Gebirge, welche geologischen und geotechnischen Eigenheiten weist der Berg auf und noch viele weitere Informationen holen sich die Ingenieure über den Erkundungsstollen. Wenn der Brenner Basistunnel fertig ist, wird der Stollen als Entwässerungs- und Wartungstunnel verwendet werden.

Interporto
Quadrante Europa

Der Interporto
Quadrante Europa



Il Quadrante Europa di Verona

Der Güterterminal Quadrante Europa in Verona

Quadrante Europa in Verona

This is the main hub on the Italian stretch of the Scan-Med Corridor.

In order to handle the increase in traffic once the Brenner Base Tunnel is operational, the Quadrante Europa hub in Verona will have to reorganize its terminal system and build infrastructure for the new 750-m-long trains, plus a new terminal for maritime traffic, as the hub does not currently include such a structure.

→ È il principale HUB sulla dorsale italiana del corridoio Scandinavian-Mediterranean. Collega i porti del nord Tirreno e del nord Adriatico con l'Europa Centrale. Nel 2014 sono transitati dai terminali ferroviari del Quadrante Europa 14.609 treni (Fonte: Rapporto traffico ferroviario 2014 Quadrante Servizi S.r.l.). Il traffico espresso in TEU nel Quadrante Europa di Verona, nel 2014, risulta di 700.599 TEU. È pertanto il "quarto porto italiano" dopo Gioia Tauro, Genova e La Spezia. I porti di Trieste e di Venezia si attestano rispettivamente a 506.000 TEU e a 455.000 TEU. L'eccellenza del Quadrante Europa di Verona non si esprime solo in quantità, in volumi di traffico. Bensì in qualità: È un sistema caratterizzato da "Biodiversità industriale". Ovvero imprese nei più diversi comparti che producono beni e servizi nel mercato globale.

Il contributo dato dal Quadrante Europa alla sostenibilità ambientale

Dal traffico prodotto dai terminali ferroviari del Quadrante Europa, rispetto il proprio raggio di azione (circa 850 chilometri sulla dorsale TEN-T con origine / destinazione Verona), sono derivati risparmi e minori "costi sociali marginali". L'intermodalità realizza sostenibilità ambientale. Nel confronto treno / gomma i minori "costi sociali" sono molto significativi.

Nel rapporto sul traffico ferroviario 2014 citato, sono stati calcolati i minori costi esterni marginali derivanti dall'uso dell'intermodalità, costi non ricaduti sulla collettività:

- riduzione inquinamento da polveri
- minor usura dell'infrastruttura
- minore infortuni derivanti dalla circolazione.

→ Es handelt sich hierbei um den wichtigsten Terminal der Hauptlinie des Skandinavien-Mittelmeer-Korridors auf italienischem Staatsgebiet, der die norditalienischen Häfen des Tyrrhenischen Meeres und der Adria mit Mitteleuropa verbindet. Im Jahr 2014 sind 14.609 Züge über den Quadrante Europa abgewickelt worden (Quelle: Bericht über den Eisenbahnverkehr 2014 Quadrante Servizi S.r.l.). Der Verkehr im Terminal Quadrante Europa in Verona wird in TEU gemessen und belief sich im Jahr 2014 auf 700.599 TEU. Es handelt sich somit um den „viertgrößten italienischen Hafen“ nach Gioia Tauro, Genua und La Spezia. An den Häfen von Triest und Venedig wurde ein Verkehrsaufkommen von respektive 506.000 TEU und 455.000 TEU gemessen. Die herausragenden Leistungen der Terminals Quadrante Europa in Verona messen sich nicht nur anhand des abgewickelten Verkehrsaufkommens, sondern werden insbesondere durch die Qualität der Leistungen bestätigt: Es ist ein System, das durch „Industrielle Biodiversität“ gekennzeichnet ist, d. h. es umfasst Unternehmen aus den unterschiedlichsten Bereichen, die Güter und Dienstleistungen auf dem Weltmarkt produzieren bzw. anbieten.

Der Beitrag des Quadrante Europa zum Umweltschutz

Der vom Terminal Quadrante Europa erzeugte Verkehr hat, unter Berücksichtigung seines Einzugsbereichs (etwa 850 Kilometer entlang der TEN-V-Hauptachse von und nach Verona), Einsparungen und geringfügige „soziale Grenzkosten“ erzeugt. Die Intermodalität erzeugt Umweltverträglichkeit. Im Vergleich zwischen Eisenbahn- und Straßenverkehr sind die „sozialen Grenzkosten“ von wesentlicher Bedeutung.

Dal confronto treno / gomma questi che seguono sono i risultati:

Anno	Minori costi (in Euro)
2012	118.384.484
2013	116.833.605
2014	131.072.862

La competizione tra territori nel futuro della logistica

L'efficienza dell'infrastruttura è condizione necessaria ma non sufficiente. Per sostenere gli incrementi di traffico conseguenti alla nuova Galleria del Brennero, il HUB Quadrante Europa di Verona, dovrà riorganizzare il sistema dei terminali, realizzare infrastrutture al fine di ospitare i nuovi treni da 750 metri. Ed ancora realizzare un nuovo terminale dedicato al traffico marittimo, oggi assente in Quadrante Europa. Sono questi i principali progetti già identificati ed in via di progettazione. Al peso ed alle aumentate capacità dell'infrastruttura, deve però corrispondere un mercato, una domanda di beni e di servizi nei territori. Per questo la competizione non si gioca tra singole Città, ma tra sistemi di Città. Il Bacino del Garda con i suoi 4.500.000 abitanti nelle Città di Verona, Vicenza, Mantova, Brescia, Trento e Bolzano, costituisce l'HUB principale (Interporto, Aeroporto, Autostrade) che collega i porti del Tirreno e dell'Adriatico con il Nord Europa, attraverso il valico del Brennero. Questo sistema assolve ad una funzione nazionale ed europea.

Sono queste alcune delle ragioni a sostegno del Tunnel di Base del Brennero. La sua realizzazione, nel contesto sommariamente descritto, porterà benefici all'economia dei territori, alle imprese ed alla qualità dell'occupazione, alla sostenibilità ambientale.

Im genannten Bericht über den Eisenbahnverkehr 2014 wurden die externen Grenzkosten berechnet, die dank der Intermodalität vermieden werden konnten und somit nicht zulasten der Gesellschaft gehen:

- Verringerung der Staubbelastung
- geringerer Verschleiß der Infrastruktur
- geringere Unfallquote im Zusammenhang mit dem Verkehr.

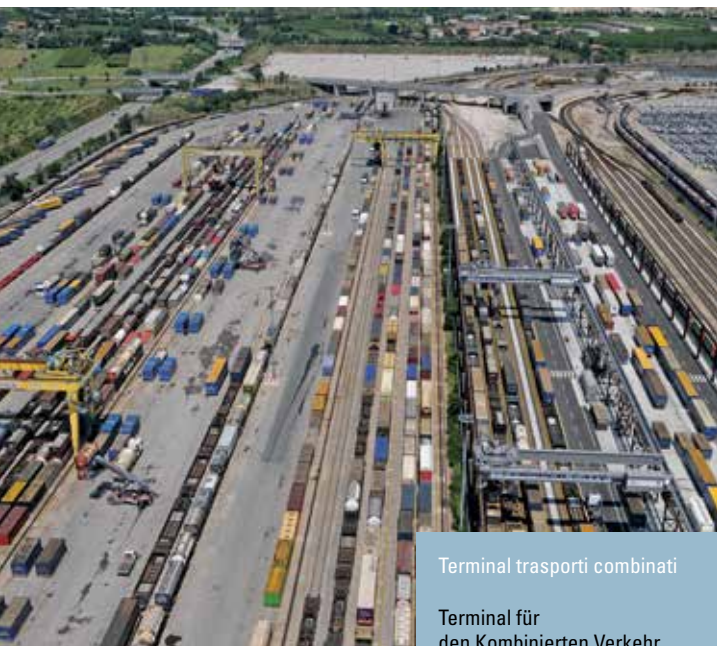
Ein Vergleich der Kosten des Straßenverkehrs / Eisenbahnverkehrs hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

Jahr	Kostenrückgang (in Euro)
2012	118.384.484
2013	116.833.605
2014	131.072.862

Der Wettbewerb zwischen den Wirtschaftsregionen in der Logistik der Zukunft

Die Effizienz der Infrastruktur ist eine Voraussetzung, nicht das Ziel. Um das erhöhte Verkehrsvolumen infolge der Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels auffangen zu können, müssen die Systeme des HUB Quadrante Europa in Verona neuorganisiert und die Infrastruktur für die zukünftig 750 Meter langen Züge ausgebaut werden. Zudem soll ein neuer Terminal für den Seeverkehr eingerichtet werden, der bislang im Quadrante Europa fehlte. Das sind die wichtigsten Projekte, die bereits festgelegt wurden bzw. in Planung sind. Allerdings erfordern die erhöhte Belastung und Kapazität der Infrastruktur einen entsprechenden Absatzmarkt, also eine Nachfrage an Gütern und Dienstleistungen in den verschiedenen Regionen. Dieser Wettbewerb findet nicht zwischen einzelnen Städten, sondern zwischen Städtesystemen statt. Das Gebiet des Gardasees umfasst mit den Städten von Verona, Vicenza, Mantova, Brescia, Trient und Bozen insgesamt 4.500.000 Einwohner und bildet somit den Haupt-HUB (Verladebahnhof, Flughafen, Autobahnen), der die Häfen des Tyrrhenischen Meeres und der Adria über den Brennerpass mit Nordeuropa verbindet. Dieses System wird auf nationaler und europäischer Ebene genutzt werden.

Dies sind nur einige der Gründe, die für den Brenner Basistunnel sprechen. Seine Umsetzung wird in allen vom Korridor betroffenen Gebieten die Wirtschaft, die Unternehmen und die Qualität des Arbeitsmarktes sowie den Umweltschutz fördern und einen großen Nutzen mit sich bringen.



Terminal trasporti combinati
Terminal für den Kombinierten Verkehr



02 | 15

transfer

imprint

Herausgeberin / Editrice

Aktionsgemeinschaft Brennerbahn (AGB)
Comunità d'Azione Ferrovia del Brennero (CAB)
c/o Konsortium Beobachtungsstelle / Consorzio Osservatorio
Brennerstraße / via Brennero
I-39045 Franzensfeste / Fortezza (BZ)

Redaktion / Redazione

Heinrich Tschigg (AGB/CAB)

Produktion / Produzione

Heinrich Tschigg (AGB/CAB)

Autoren / Autori

- Violeta Bulc (vb)
- Simon Lochmann (sl)
- Silvano Stellini (ss)
- Gregor Thalhammer (gt)
- Heinrich Tschigg (ht)
- Gerhard Wieland (gw)

Fotos / Immagini

- AGB-CAB/Tschigg (S. 1, 5)
- EU/UE (S. 3, 4, 7)
- DB Netz AG (S. 6)
- epb (S. 8, 13)
- ÖBB (S. 9, 10)
- Herrenknecht (S. 11, 12)
- Interporto Quadrante Europa (S. 14, 15)

**Gestaltung und Druck /
Editing e stampa**

Artprint GmbH
www.artprint.bz.it



Abobestellung / Adressänderungen

Möchten Sie **transfer** regelmäßig erhalten,
oder möchten Sie Ihre Adressdaten aktualisieren?
Bitte senden Sie Ihre Daten an info@brennerbahn.eu

Abbonamenti / Variazioni di indirizzo

Desidera ricevere **transfer** regolarmente
oppure cambiare il Suo indirizzo?
Scriva a info@ferroviabrennero.eu