Ausbaustrategie für die Eisenbahninfrastruktur im Brennerkorridor	Strategia per il potenziamento dell´infrastruttura ferroviaria sul corrodoio del Brennero
Die Alpen stellen einerseits einen der wichtigsten Naturräume Europas dar, andererseits bilden sie eine Barriere zwischen den großen Wirtschaftsräumen nördlich und südlich der Alpen.	Le Alpi rappresentano da una parte una delle zone naturalistiche più importanti d´Europa, dall´altra una barriera fra le grandi aree economiche situate al nord e a sud di esse.
Der alpenquerende Güterverkehr zwischen diesen Wirtschaftsräumen wies in den letzten Jahren starke Zuwächse auf. Eine Entwicklung, die sich nach heutiger Sicht in der Zukunft noch fortsetzen wird. Da ein Großteil der Verkehrszunahmen der letzten Jahre auf die Straße entfiel, entstanden dadurch eine Reihe von ökologischen Problemen entlang der Hauptachsen des alpenquerenden Verkehrs durch die starke Betroffenheit von Immissionen und Lärm.	Il trasporto delle merci fra queste due grandi aree economiche attraverso l´arco alpino ha registrato forti incrementi negli ultimi anni. Una tendenza che, a giudicare dalla situazione attuale, continuerà nel futuro. Poiché la parte più consistente degli aumenti di traffico di questi ultimi anni ha interessato il trasporto stradale, è nata una serie di problemi ecologici lungo gli assi principali del traffico transalpino dal forte impatto ambientale a seguito dell´emissione di gas di scarico e dal rumore.
Mit dem Ziel, gemeinsam eine umfassende Lösung für den wachsenden alpenquerenden Verkehr zwischen Deutschland, Österreich und Italien zu finden, beschlossen die Verkehrsminister von Deutschland, Österreich und Italien, Kurt Bodewig, Mathias Reichhold und Pietro Lunardi sowie der griechische Staatssekretär Ioannis Konstantinidis die Einsetzung von drei Arbeitsgruppen.	Allo scopo di individuare di comune accordo una soluzione complessiva per far fronte all'aumento della domanda di traffico sull'asse Italia, Austria e Germania, i Ministri dei Trasporti di Germania, Austria e Italia, Kurt Bodewig, Mathias Reichhold e Pietro Lunardi nonchè il Ministro di Stato greco Ioannis Konstantinidis hanno deciso l'istituzione di tre gruppi di lavoro.
Eine Arbeitsgruppe unter deutschem Vorsitz sollte die Möglichkeiten für kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Steigerung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs, ins-	Un primo gruppo sotto la presidenza tedesca ha il compito di analizzare la possibilità di interventi nel breve o nel medio termine finalizzati all'incremento del trasporto merci

besondere des Kombinierten Verkehrs im Korridor Deutschland-Österreich-Italien untersuchen.	ferroviario, in particolar modo del trasporto combinato sul corridoio Germania-Austria-Italia.
Eine weitere Arbeitsgruppe unter italienischem Vorsitz sollte die Mobilität im Alpenraum untersuchen (Angebot, Nachfrage) und den Bedarf nach weiteren Informationssystemen (Datenbanken) feststellen.	Un secondo gruppo di lavoro sotto la presidenza italiana è incaricato di valutare la situazione della mobilità (domanda e offerta) attraverso le Alpi e la necessità di ulteriori strumenti informativi (data base).
Eine dritte Arbeitsgruppe unter österreichischem Vorsitz sollte einen Bericht über die derzeit vorgesehenen Maßnahmen zum Ausbau der Eisenbahninfrastruktur für den Verkehr zwischen Deutschland, Österreich und Italien erstellen, mit dem Ziel eine gemeinsame Ausbaustrategie festzulegen.	Un terzo gruppo di lavoro sotto la presidenza austriaca deve presentare una relazione sugli interventi attualmente previsti per il potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria fra la Germania, l'Austria e l'Italia allo scopo di individuare una comune strategia per il potenziamento.
Die Aufgabe an die Arbeitsgruppen lautete, bei einem weiteren Treffen der Minister einen Bericht über die Tätigkeit vorzulegen und damit eine gemeinsame Grundlage für die weitere politische Vorgangsweise zu liefern.	L'incarico dei Ministri prevede la presentazione di un rapporto sull'attività in occasione di un prossimo incontro dei Ministri stessi che costituisca una base politica comune per l'ulteriore modo di procedere.
In einem Treffen der Arbeitsgruppe Infrastruktur am 25. und 26. Sep. 2002 in Innsbruck wurde von den Staaten Deutschland, Österreich und Italien die jeweiligen nationalen Ausbaukonzepte dargestellt. Diese Maßnahmen wurden in drei Kategorien eingeteilt:	In un incontro del gruppo di lavoro infrastruttura tenutosi nei giorni 25 e 26 settembre 2002 a Innsbruck, i tre Stati Germania, Austria e Italia hanno presentato i propri piani di potenziamento. Gli interventi sono stati suddivisi in tre categorie:
• kurz- und mittelfristige Maßnahmen (2002 – 2012), die bereits in Bau sind, oder deren Umsetzung beschlossen ist	• interventi nel breve e nel medio termine (2002 – 2012), che si trovano già in fase di realizzazione oppure la cui realizzazione è stata decisa;
• Errichtung des Brenner Basistunnels	• realizzazione della Galleria di base del Brennero
• Maßnahmen, deren Umsetzung in	• interventi la cui realizzazione è in

unmittelbaren Zusammenhang mit der Errichtung des Brenner-Basis-Tunnels (BBT) stehen	diretta relazione con la realizzazione della galleria di base del Brennero.
Diese Einteilung wurde vorgenommen, um den zeitlichen Ablauf des Ausbaus der Eisenbahninfrastruktur im Brennerkorridor übersichtlicher darzustellen. Es zeigte sich, dass alle drei beteiligten Staaten bereits Planungen angestellt haben, die hinsichtlich der zeitlichen Abfolge der Baustufen zusammenpassen.	Questa suddivisione è stata adottata allo scopo di rendere più chiaramente comprensibile lo svolgimento temporale del potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria sul corridoio del Brennero. Nel corso della riunione è risultato che tutti tre gli Stati partecipanti hanno iniziato pianificazioni le cui fasi di realizzazione coincidono.
Kurz- und mittelfristige Maßnahmen (2002 – 2012) , die bereits in Bau sind, oder deren Umsetzung beschlossen ist Die Maßnahmen werden im folgenden aufgelistet, eine detaillierte Gesamtzusammenstellung inklusive Zeitplan und Kostenrahmen aller Maßnahmen befindet sich im Anhang.	**Interventi nel breve e nel medio termine (2002 – 2012), che si trovano già in fase di realizzazione oppure la cui realizzazione è stata decisa** Gli interventi sono elencati qui di seguito e descritti in dettaglio negli allegati prospetti generali comprensivi del piano temporale di realizzazione e del quadro dei costi.
Deutschland • Ausbaustrecke Berlin Lehrter Bahnhof – Ludwigsfelde • Ausbaustrecke Ludwigsfelde – Halle/Leipzig • Neubaustrecke Halle/Leipzig – Erfurt • Neubaustrecke Erfurt – Nürnberg • Neubau-/Ausbaustrecke Nürnberg – Ingolstadt – München • Kapazitätserweiterungen der Bestandsstrecke München – Kufstein • Ausbaustrecke München – Mühldorf – Freilassing (1. Baustufe)	Germania • Linea potenziata Berlin Lehrter Bahnhof – Ludwigsfelde • Linea potenziata Ludwigsfelde – Halle/Leipzig • Nuova linea Halle/Leipzig – Erfurt • Nuova linea Erfurt – Nürnberg • Nuova linea /linea potenziata Nürnberg – Ingolstadt – München • Incremento della capacità della linea esistente München – Kufstein • Linea potenziata München – Mühldorf – Freilassing (1ª fase di

• Truderinger Schleife	realizzazione) • Bretella di Trudering
Zusätzlich sind Ausbaumaßnahmen auf dem Zulauf aus dem Raum Rhein/Main nach München geplant.	In aggiunta a questi sono previsti interventi di potenziamento dal bacino di traffico Reno/Meno in direzione di Monaco.
Österreich • Viergleisiger Ausbau Unterinntal Kundl – Baumkirchen	Austria • Quadruplicamento della Bassa Valle dell'Inn Kundl -Baumkirchen
Italien • Fertigstellung automatischer Streckenblock und Zugsteuerungs- Überwachungs- und Sicherungssystem Verona – Brenner • Direktanbindung Terminal Verona Quadrante Europa – Brennerachse • Inbetriebnahme der Elektrifizierung der Ein-Ausfahrt im Terminal Quadrante Europa • Änderung der signal- und sicherungstechnischen Anlagen bei der Ein-Ausfahrt des Terminals Verona Quadrante Europa für gleichzeitige Verschubfahrten • Inbetriebnahme von 3 neuen Gleisen mit Brückenkränen im Terminal Verona Quadrante Europa • Inbetriebnahme der Direktanbindung Terminal Trento Roncafort – Brennerachse	Italia • Ultimazione del blocco automatico in linea e del sistema di comando/controllo e supervisione della circolazione fra Verona e Brennero • Attivazione del collegamento diretto fra il terminal di Verona Quadrante Europa e l'Asse del Brennero • Attivazione dell'elettrificazione della radice del Terminal di Verona Quandrante • Modifica dei collegamenti di sicurezza della radice del terminal di Verona Quadrante Europa per movimenti contemporanei • Attivazione di tre nuovi binari dotati di gru presso il terminal di Verona Quadrante Europa • Attivazione del collegamento diretto fra il terminal di Trento Roncafort e l'Asse del Brennero
Die dargestellten Maßnahmen werden bereits in naher Zukunft die Kapazität erhöhen und eine Verbesserung der Qualität der Be-	Gli interventi sopra esposti comporteranno già in un prossimo futuro un aumento della capacità e un miglioramento della qualità

triebsabwicklung auf der Brenner-Achse bewirken. Insbesondere werden dadurch die bereits heute hohen Kapazitätsreserven auf der Südrampe verdoppelt.	dell'esercizio sull'asse del Brennero. In particolare ciò comporta il raddoppio della già elevata capacità residua sulla rampa sud del Brennero.
In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen ebenfalls Möglichkeiten bestehen, die Verkehrssituation im Brennerkorridor zu verbessern.	In tale contesto si fa rilevare la possibilità di migliorare la situazione del traffico sul corridoio del Brennero adottando opportune misure a carattere organizzativo e di esercizio.
Errichtung des Brenner Basistunnels	**Realizzazione della Galleria di base del Brennero**
Maßnahmen, deren Umsetzung in unmittelbaren Zusammenhang mit der Errichtung des Brenner Basistunnels (BBT) stehen	**Interventi la cui realizzazione è in diretta relazione con la realizzazione della galleria di base del Brennero**
Die folgenden Maßnahmen wurden von den beteiligten Staaten als Maßnahmen genannt, die in Abstimmung mit der Errichtung des Brenner-Basis-Tunnels geplant sind, bzw. derzeit bewertet werden.	Gli Stati partecipanti li hanno definiti interventi direttamente collegati con la realizzazione della galleria di base del Brennero oppure attualmente allo studio.
Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann in Abhängigkeit von der tatsächlichen Inbetriebnahme des Brenner Basistunnels vorgezogen werden.	Questi interventi sono soggetti a possibili anticipazioni in relazione alla effettiva entrata in esercizio della Galleria del Brennero.
Deutschland • Viergleisiger Ausbau München – Kufstein • Ausbaustrecke München - Mühldorf – Freilassing (weitere Baustufen) • Ausbaustrecke Rosenheim – Mühldorf - Landshut	Germania • Quadruplicamento linea München – Kufstein • Potenziamento linea Monaco - Mühldorf – Freilassing (successive fasi di completamento) • Potenziamento linea Rosenheim –

Österreich • Viergleisiger Ausbau Kufstein – Wörgl Italien • Neutrassierung Franzensfeste – Waidbruck • Umfahrung Bozen • Nordzufahrt zum Knoten Verona Die Arbeitsgruppe erklärte übereinstimmend, dass für die Finanzierung des Projektes Brenner Basistunnel nicht rückzahlbare Zuschüsse der EU und eine Querfinanzierung durch die Straße notwendig sind.	Mühldorf - Landshut Austria • Quadruplicamento linea Kufstein – Wörgl Italia • Nuovo tracciato Fortezza – Ponte Gardena • Circonvallazione di Bolzano • Accesso nord al nodo di Verona Il Gruppo di lavoro dichiara congiuntamente che per finanziare il progetto Galleria di base del Brennero si rendono necessari contributi a fondo perduto da parte dell'UE e il finanziamento trasversale dalla strada alla ferrovia.
Die Finanzierungsmodalitäten einschließlich der Querfinanzierung sind so schnell wie möglich festzulegen. Damit ist es in der Folge möglich, bei der EU-Kommission ein überzeugendes Projekt zu erstellen, um den maximalen Finanzierungsbeitrag von 20% der Baukosten zu erhalten.	Le modalità di finanziamento, incluso il finanziamento trasversale, dovranno essere definite il più presto possibile. Si potrà cosi presentare alla Commissione europea un progetto convincente per ottenere il finanziamento dei costi di costruzione nella misura del 20%.
Mit einer Finanzierung alleine aus nationalen staatlichen Zuschüssen und Benützungsentgelten der Bahnen ist der Brenner Basistunnel nicht realisierbar.	La Galleria di base del Brennero risulta non realizzabile con finanziamenti provenienti solamente da contributi nazionali degli stati coinvolti e dai pedaggi riscossi dalle ferrovie.

Innsbruck, 26. September 2002

Für Deutschland:

.....

Hugo Gratza

Für Italien:

.....

Renato Li Bassi

Für Österreich:

.....

Helmut Adelsberger

Dati di traffico

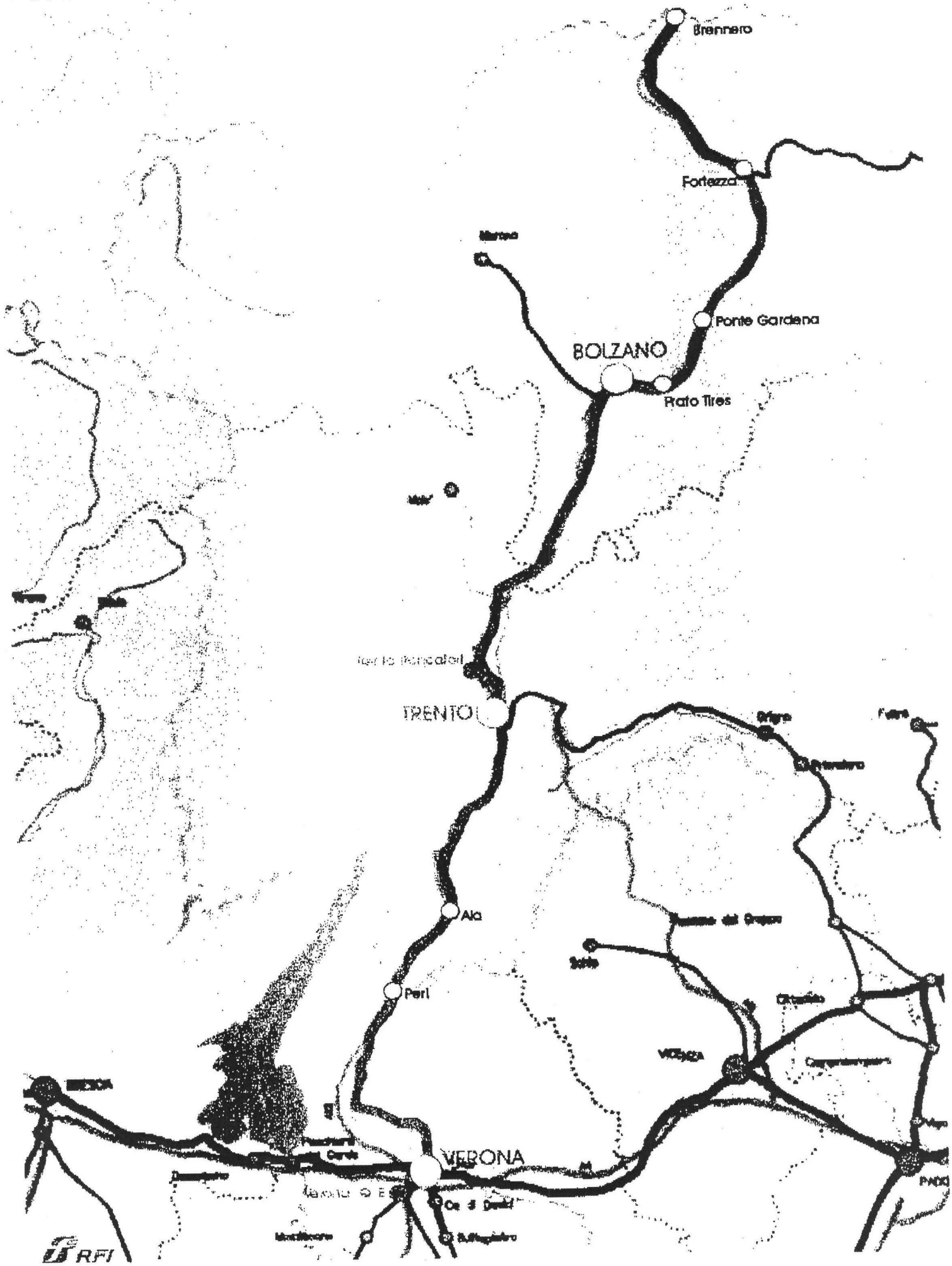
Tratta	viaggiatori Regionali	viaggiatori L.P.	Merci	Totali
VERONA-TRENTO	26	32	71	129
TRENTO-BOLZANO	26	44	68	138
BOLZANO-FORTEZZA	20	28	68	116
FORTEZZA-BRENNERO	18	26	67	111

Puntualità ultimo trimestre

	Giugno	Luglio	Agosto
entro 5' (Regionali)	95%	94%	95%
entro 15' (Lunga Percorrenza)	86%	89%	91%
entro 30' (merci)	36,5%	41,5%	53,0%

RFI

Linea


Brennero
Fortezza
Ponte Gardena
BOLZANO
Rato Tires
TRENTO
Ala
Peri
VERONA
RFI

COMPARTIM	CODLINEA	CODTRATTA	CAP_REG	TIPORETE	TRATTA	CHILOMETRI	REGIMI_DI_CIRCOLAZIONE	
VR	VR02	22340	TN	F	BRENNERO - PC TERME DI BRENN	4,324	BAB	
VR	VR02	22360	TN	F	PC TERME DI BREN - PC FLERES	4,589	BAB	
VR	VR02	22380	TN	F	PC FLERES - COLLE ISARCO	6,641	BAB	
VR	VR02	22420	TN	F	COLLE ISARCO - VIPITENO	5,799	BAB	40,171
VR	VR02	22460	TN	F	VIPITENO - CAMPO DI TRENS	4,922	BAB	
VR	VR02	22500	TN	F	CAMPO DI TRENS - LE CAVE	6,774	BAB	
VR	VR02	22540	TN	F	LE CAVE - FORTEZZA	7,122	BAB	
VR	VR02	22600	TN	F	FORTEZZA - BRESSANONE	10,177	BEM	
VR	VR02	22640	TN	F	BRESSANONE - CHIUSA	10,123	BEM	26,108
VR	VR02	22680	TN	F	CHIUSA - PONTE GARDENA	5,808	BEM	
VR	VR02	22720	TN	F	P.GARDENA - PC S.COSTANTINO	7,718	BA	14,435
VR	VR02	22760	TN	F	PC S.COSTANTINO - PR. TIRES	6,717	BA	
VR	VR02	22800	TN	F	PRATO TIRES - BOLZANO	8,088	BCA	8,088
VR	VR02	22900	TN	F	BOLZANO - BRONZOLO	10,937	BEM	
VR	VR02	22940	TN	F	BRONZOLO - ORA	5,118	BEM	
VR	VR02	22980	TN	F	ORA - EGNA	5,777	BEM	45,909
VR	VR02	23020	TN	F	EGNA - SALORNO	9,405	BEM	
VR	VR02	23060	TN	F	SALORNO - MEZZOCORONA	7,37	BEM	
VR	VR02	23100	TN	F	MEZZOCORONA - LAVIS	7,302	BEM	
VR	VR02	23140	TN	F	LAVIS - TRENTO	9,526	BCA	9,526
VR	VR02	23200	TN	F	TRENTO - MATTARELLO	7,574	BEM	
VR	VR02	23240	TN	F	MATTARELLO - CALLIANO	8,307	BEM	
VR	VR02	23280	TN	F	CALLIANO - ROVERETO	7,696	BEM	54,435
VR	VR02	23320	TN	F	ROVERETO - MORI	4,305	BEM	
VR	VR02	23360	TN	F	MORI - ALA	12,231	BEM	
VR	VR02	23400	TN	F	ALA - PERI	14,322	BEM	
VR	VR02	23440	VE	F	PERI - PC Dolcè	7,586	BA	7,586
VR	VR02	23480	VE	F	PC Dolcè - DOMEGLIARA	9,214	BAB	
VR	VR02	23520	VE	F	DOMEGLIARA - PESCANTINA	5,844	BAB	25,647
VR	VR02	23560	VE	F	PESCANTINA - PARONA	5,336	BAB	
VR	VR02	23600	VE	F	PARONA - B°S.MASSIMO	5,253	BAB	
VR	VR02	23640	VE	F	B°S.MASSIMO - VERONA P.N.	3,02	BA	3,02
						234,93		234,925

RFI

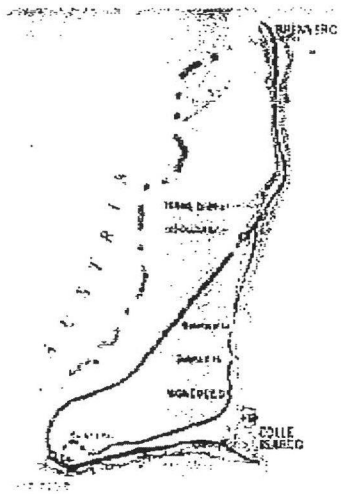
Linea Verona - Brennero

CARATTERISTICHE DELLA LINEA VERONA-BRENNERO	
Lunghezza totale	235 km
Stazioni	22
Fermate	10
PC/Bivi	5
Elettrificazione	3 KVcc
Sistema di esercizio	D. C.
Regimi di Circolazione	Vedere allegata Scheda
Pendenza Max	23 ‰ (1)
Raggio minimo delle curve	217 m (2)
Passaggi a livello	20

(1) tra Fortezza e Brennero

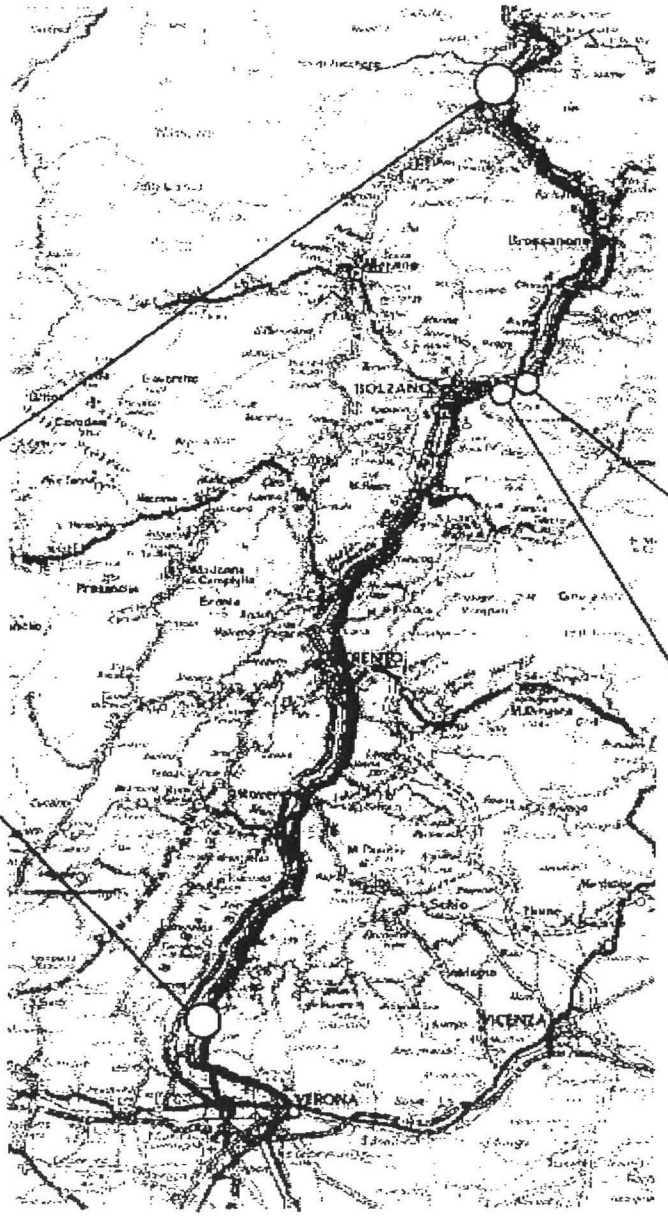
(2) Bolzano lato nord al km 151 circa

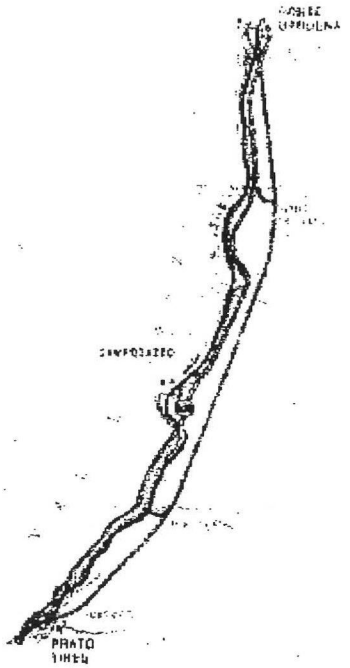
Varianti in galleria attivate lungo la tratta Verona-Brennero



Galleria FLERES (1999)

L=7.267 m V=100 Km/h



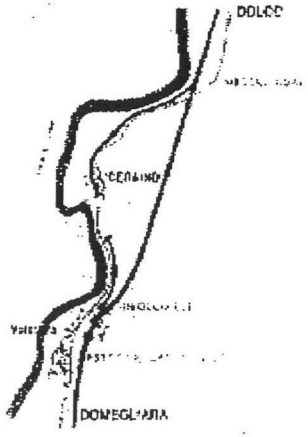


Galleria SCILIAR (1994)

L=13.159 m V=180 Km/h

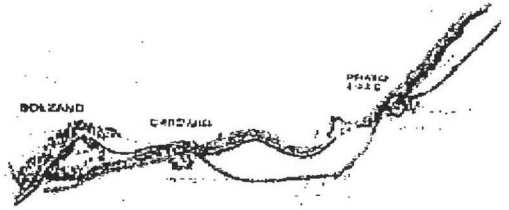
Galleria CERAINO (1998)

L=4.317 m V=170 Km/h

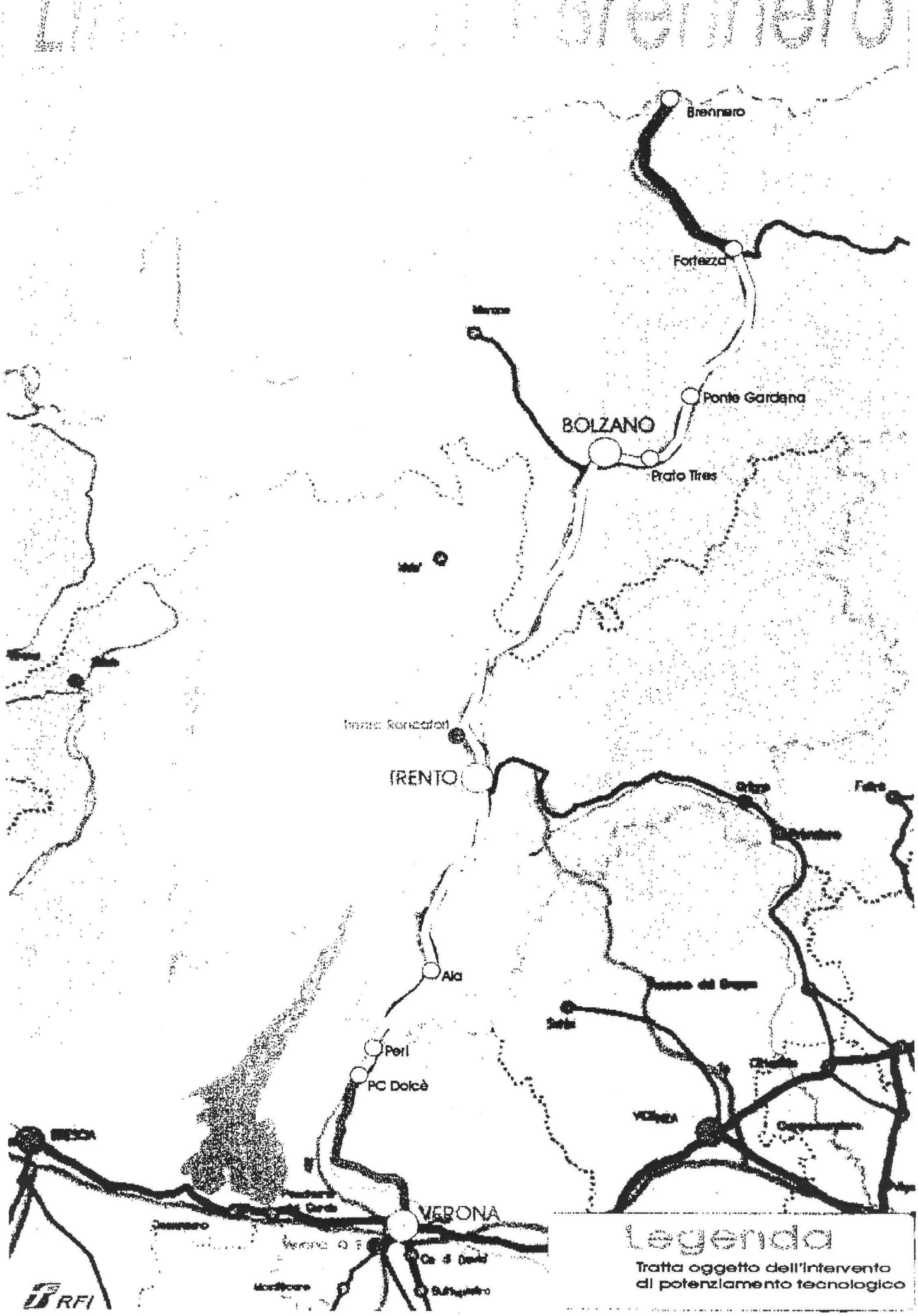


Galleria CARDANO (1998)

L=3.789 m V=185 Km/h



RFI


Brennero
Fortezza
Ponte Gardena
BOLZANO
Prato Tires
TRENTO
Ala
Peri
PC Dolcè
VERONA
Legenda
Tratta oggetto dell'intervento
di potenziamento tecnologico
RFI

Potenziamenti Infrastrutturali

n°	Intervento	Descrizione	Obiettivo	Data	Costo (M€)
1	**Completamento blocco automatico in linea**	Il Progetto prevede: - la realizzazione del distanziamento automatico dei treni, nuovi apparati di sicurezza nelle stazioni e il telecomando dell'intera linea da un unico posto centrale situato a Verona. il potenziamento degli impianti di trazione elettrica mediante la costruzione di 2 nuove SSE, Sciliar e Fleres, entrambe in esercizio rispettivamente nel 1998 e nel 2000, il rinnovo di quelle di Bolzano, Trento, Varna e Chiusa, nonchè il rifacimento della linea di contatto per l'alimentazione dei treni e delle relative linee primarie. L'ultimazione di queste opere consentirà un ulteriore incremento della potenzialità fino a 240 treni/giorno rispetto all'attuale valutata in 180 treni/giorno.	Aumento di capacità	*giugno-04*	**206,58**
2	**Sistema Comando /Controllo/Supervisione della Circolazione in linea**		Aumento di regolarità (Qualità)	*dicembre-04*	
3	**Attivazione Collegamento diretto Terminal Verona Quadrante Europa con l'asse del Brennero**	E' in corso di avanzata realizzazione il nuovo ingresso merci indipendente della linea del Brennero al Terminal di Verona Quadrante Europa. L'intervento consiste nella realizzaione di un tratto di linea elettrificata a doppio binario della lunghezza di km 1,7 che si stacca dalla radice di Quadrante Europa fino ad innestarsi sulla linea del Brennero in corrispondenza del bivio S. Massimo.	Aumento di regolarità (Qualità)	*dicembre-02*	**12,8**
4	**Attivazione elettrificazione radice Terminal Verona Quadrante Europa**	Efficientamento e velocizzazione delle manovre tra il fascio appoggio, il fascio di Arrivi e Partenze, le utenze del terminal intermodale e il fascio di presa e consegna a servizio delle aziende raccordale.	Aumento di capacità/regolarità (Qualità)	*giugno-03*	**0,08**
5	**Modifica collegamenti di sicurezza radice Terminal Verona Q. E. per movimenti contemporanei**	Nella prima fase è prevista la centralizzazione di una comunicazione, con posa in opera di 2 casse di manovra, realizzazione di un circuito di binario e relativa posa cavi. Nella seconda fase la centralizzazione di due deviatoi, la fornitura e posa in opera di due segnali bassi e l'inserimento di nuovi istradamenti non previsti nell'attuale banco di manovra.	Aumento di capacità/regolarità (Qualità)	*1^ fase* *marzo-03*	**0,13**
				2^ fase (di completamento) *entro 2004*	**0,26**
6	**Attivazione 3 nuovi binari con gru nel Terminal Verona Quadrante Europa**	E' in corso di elaborazione il progetto esecutivo di ampliamento del terminal che prevede la realizzazione di un ulteriore modulo di tre binari e lo spostamento del fascio di presa e consegna con le aziende raccordate; il progetto prevede anche le necessarie modifiche agli impianti di sicurezza segnalamento e trazione elettrica.	Aumento di capacità (+20%)	*febbraio-05*	**9,378**
7	**Attivazione collegamento diretto Terminal Trento Roncafort con asse del Brennero**	Gli interventi riguardano le opere civili e tecnologiche per la realizzazione dei collegamenti Nord - Sud, a semplice binario, tra la linea Verona - Brennero ed il terminal di Trento Roncafort, comprese le comunicazioni P/D.	Aumento di capacità/regolarità (Qualità)	*aprile-03*	**21**

A. Interventi sulla linea Verona – Brennero (RFI)

A.1 - Varianti di tracciato sulla tratta Bolzano - Brennero

Questo intervento è stato già completato e consta di quattro varianti in galleria tra Prato Tires e Ponte Gardena (Km 13,2), attivata nel 1994, tra Bolzano e Prato Tires (Km 3,8), attivata a luglio '98, tra Domegliara e Dolcè (Km 4,3), attivata a novembre '98, e tra Colle Isarco e Brennero (Km 7,3), attivata a novembre '99. Il costo complessivo dei lavori eseguiti ammonta a € 446,74 milioni.

La linea oggi offre margini di potenzialità valutabili in circa 50-55 treni/giorno, e sagoma C fino a Verona.

A.2 - Potenziamento tecnologico

Il Progetto prevede:

- la realizzazione del distanziamento automatico dei treni, nuovi apparati di sicurezza nelle stazioni e il telecomando dell'intera linea da un unico posto centrale situato a Verona.
- il potenziamento degli impianti di trazione elettrica mediante la costruzione di 2 nuove SSE, Sciliar e Fleres, entrambe in esercizio rispettivamente nel 1998 e nel 2000, il rinnovo di quelle di Bolzano, Trento, Varna e Chiusa, nonché il rifacimento della linea di contatto per l'alimentazione dei treni e delle relative linee primarie.

L'ultimazione di queste opere è programmata per il 2004, con una spesa stimata di € 206,58 milioni, e consente un ulteriore incremento della potenzialità fino a 240 treni/giorno rispetto all'attuale valutata in 180 treni/giorno.

Ausbau der Eisenbahninfrastruktur im Südzulauf

Nr.	Ausbaumaßnahme	Beschreibung	Zielsetzung	Fertigstellungstermin	Kosten (Mio. €)
1	Fertigstellung des automatischen Streckenblocks	Das Projekt sieht folgendes vor: - die Realisierung des automatischen Zuglofgeabstandes, neue Zugsicherungsanlagen in den Bahnhöfen und die Betriebsfernsteuerung der gesamten Strecke von einer einzigen Betriebsleitungszentrale in Verona aus - den Ausbau der Fahrleitungsanlagen durch den Bau von zwei Unterkraftwerken (UKW) in Schlern und Pfitersch, die jeweils seit 1998 bzw. 2000 in Betrieb sind, und die Erneuerung der UKW Bozen, Trient, Vahrn und Klausen sowie die Erneuerung der Fahrleitungsanlagen zur Einspeisung der Züge und der entsprechenden Primärleitungen. Die Fertigstellung dieser Bauwerke wird die Streckenkapazität auf bis zu 240 Züge/Tag - gegenüber dem heutigen Stand von 180 Züge/Tag - erhöhen.	Kapazitätssteigerung	Juni 2004	206,58
2	Zugsteuerungs-, Überwachungs- und Sicherungssystem		höhere Betriebsregelmäßigkeit (Qualität)	Dezember 2004	
3	Inbetriebnahme der Direktverbindung zwischen dem Terminal Verona Quadrante Europa mit der Brennerachse	Die neue von der Bestandsstrecke unabhängige Zufahrt zum Terminal Verona Quadrante Europa für den Warenverkehr ist bald fertig. Die Maßnahme besteht im Bau von einer 1,7 km langen Strecke, die vom Quadrante Europa ausgeht und bei der Abzweigung S. Massimo in die Brennerstrecke anbindet.	höhere Betriebsregelmäßigkeit (Qualität)	Dezember 2002	12,8
4	Inbetriebnahme der Elektrifizierung der Ausfahrt aus dem Terminal Verona Quadrante Europa	Verbesserung und Beschleunigung der Verschubfahrten zwischen den Unterstützungs- und den Ankunft- und Abfahrtsgleisen, den Terminalanschlüssen sowie der Anbindung mit den Anschlussgleisen	Kapazitätssteigerung + höhere Betriebsregelmäßigkeit (Qualität)	Juni 2003	0,08
5	Änderung der Sicherungsverbindungen der Ein/Ausfahrt des Terminals Verona Quadrante Europa für gleichzeitige Verschubfahrten	In der ersten Bauphase ist die Inbetriebnahme von zwei Weichenanlagen, die Realisierung eines Gleisstromkreises und die entsprechende Verkabelung vorgesehen. In der zweiten Bauphase ist die Fernsteuerung der beiden Weichenanlagen, die Lieferung und die Inbetriebsetzung von Zwergsignalen und die Errichtung zwei neuer Fahrstraßen im Stellwerk vorgesehen.	Kapazitätssteigerung + höhere Betriebsregelmäßigkeit (Qualität)	erste Phase März 2003	0,13
				zweite Phase (Fertigstellung) 2004	0,26
6	Inbetriebnahme von 3 neuen Gleisen mit Brückenkränen im Terminal Verona Quadrante Europa	Das Ausführungsprojekt für die Erweiterung des Terminals zur Realisierung eines weiteren Moduls mit drei Gleisen und der Verschiebung der Gleisgruppe für die Anschlussgleise ist in Bearbeitung. Das Bauvorhaben sieht auch die notwendigen Änderungen der Signal- und Sicherungstechnischen Anlagen sowie der Fahrleitung vor.	Kapazitätssteigerung (+20%)	Feber 2005	9,378
7	Inbetriebnahme der Direktverbindungen zwischen dem Terminal Trento Roncafort mit der Brennerachse	Die Maßnahmen betreffen den Unter- und Überbau der eingleisigen Verbindungen Nord-Süd zwischen der Brennerstrecke (VR – BR) und dem Terminal Trient Roncafort einschließlich der P/D (?) Anschlüsse.	Kapazitätssteigerung + höhere Betriebsregelmäßigkeit (Qualität)	April 2003	21

A. Ausbaumaßnahmen auf der Strecke Verona – Brenner (RFI)

A.1 – Trassenvarianten auf der Strecke Bozen – Brenner

Diese Ausbaumaßnahme wurde schon fertiggestellt und besteht aus 4 Tunnelabschnitten und zwar: zwischen Domegliara und Dolcè (4,3 km), Inbetriebnahme November 98, zwischen Bozen und Blumau (3,8 km), Inbetriebnahme Juli 98, zwischen Blumau und Waidbruck (13,2 km), Inbetriebnahme 1994, und zwischen Gossensass und Brenner (km 7,3) Inbetriebnahme November 99. Die Gesamtkosten betrugen 446,74 Mio €.

Die Strecke weist heute zwischen 50 und 55 Züge/Tag Kapazitätsreserven auf und Lichtraumprofil C bis nach Verona.

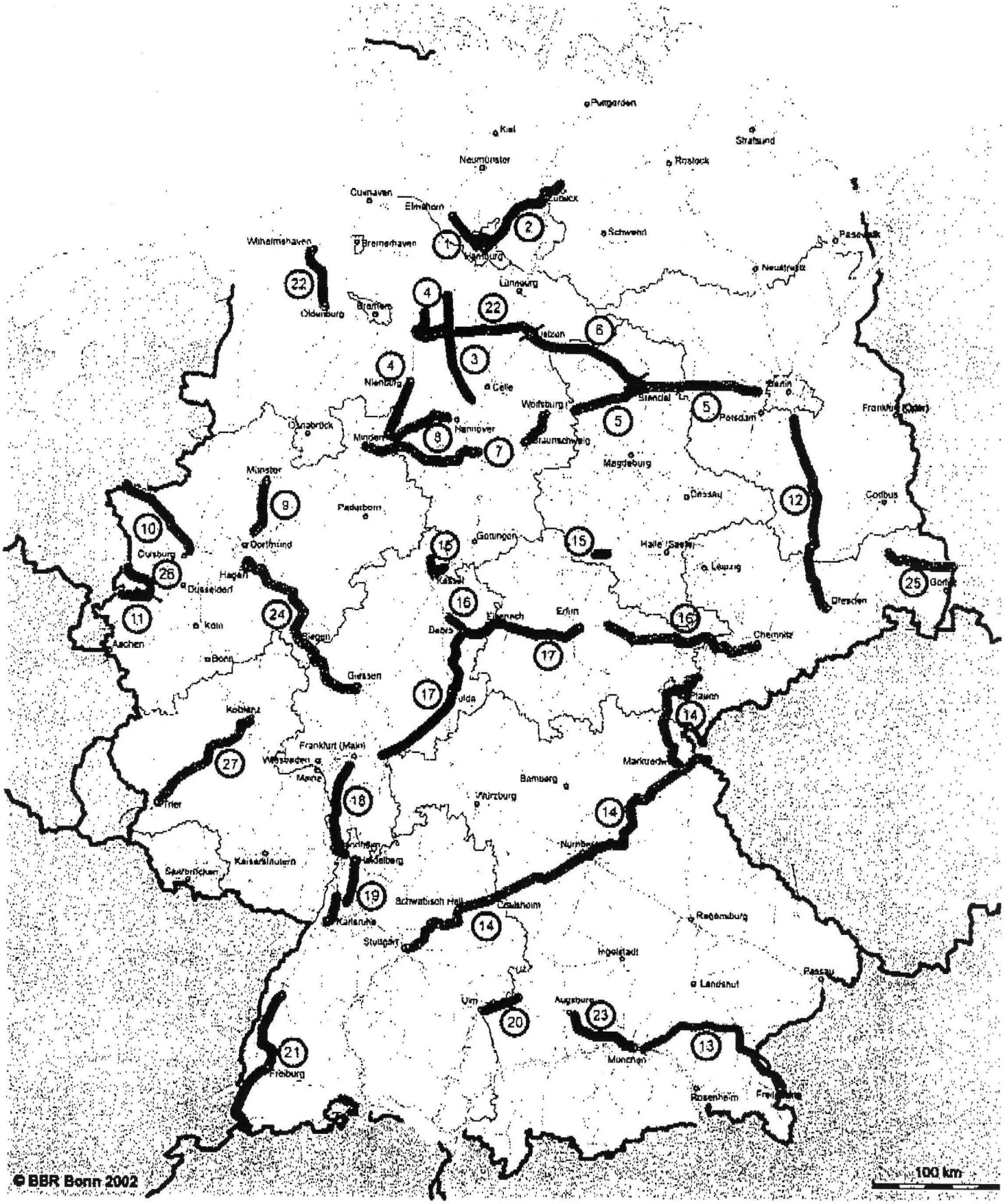
A.2 – Technologischer Ausbau

Das Projekt sieht folgendes vor:

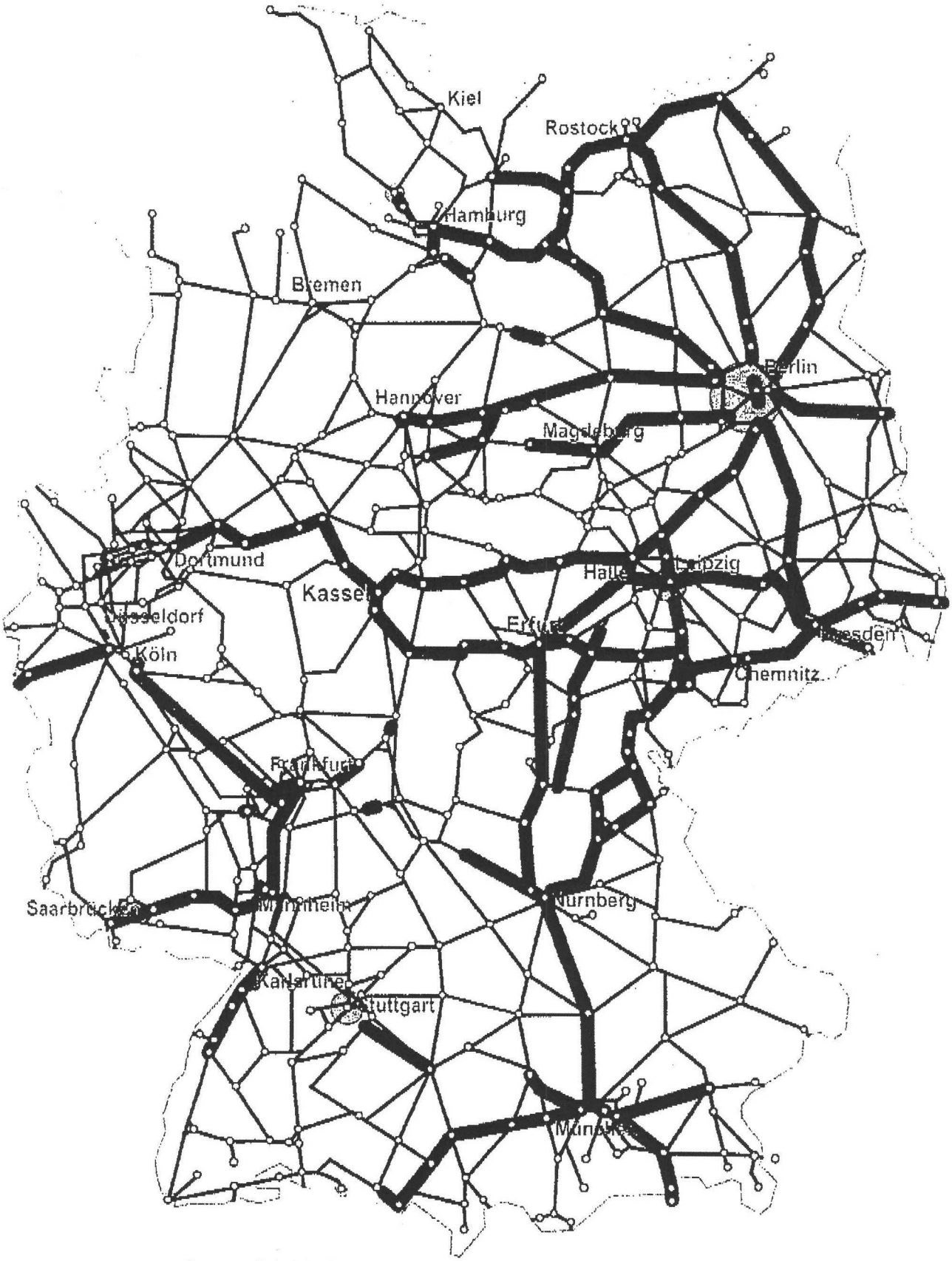
- die automatische Zugfolge, neue sicherungstechnische Anlagen in den Bahnhöfen sowie die Betriebsfernsteuerung der Gesamtstrecke aus einer einzigen Betriebsleitstelle in Verona
- den Ausbau der Fahrleitungsanlagen durch den Bau von 2 neuen Unterkraftwerken in Schlern und in Pflersch die jeweils im Jahr 1998 und 2000 in Betrieb genommen wurden; die Erneuerung der Unterkraftwerke Bozen, Trient, Vahrn und Klausen, sowie die Erneuerung der Fahrleitung zur Einspeisung der Züge und der bezüglichen Primärleitungen.

Die Fertigstellung dieser Maßnahmen ist für das Jahr 2004 vorgesehen und die Kosten werden sich auf 206,58 Mio € belaufen. Sie werden eine Kapazitätssteigerung bis 240 Zügen/Tag gegenüber der derzeitigen 180 Züge/Tag ermöglichen.

Überarbeitung BVWP 1992 Teil Schiene - bewertete Planfälle



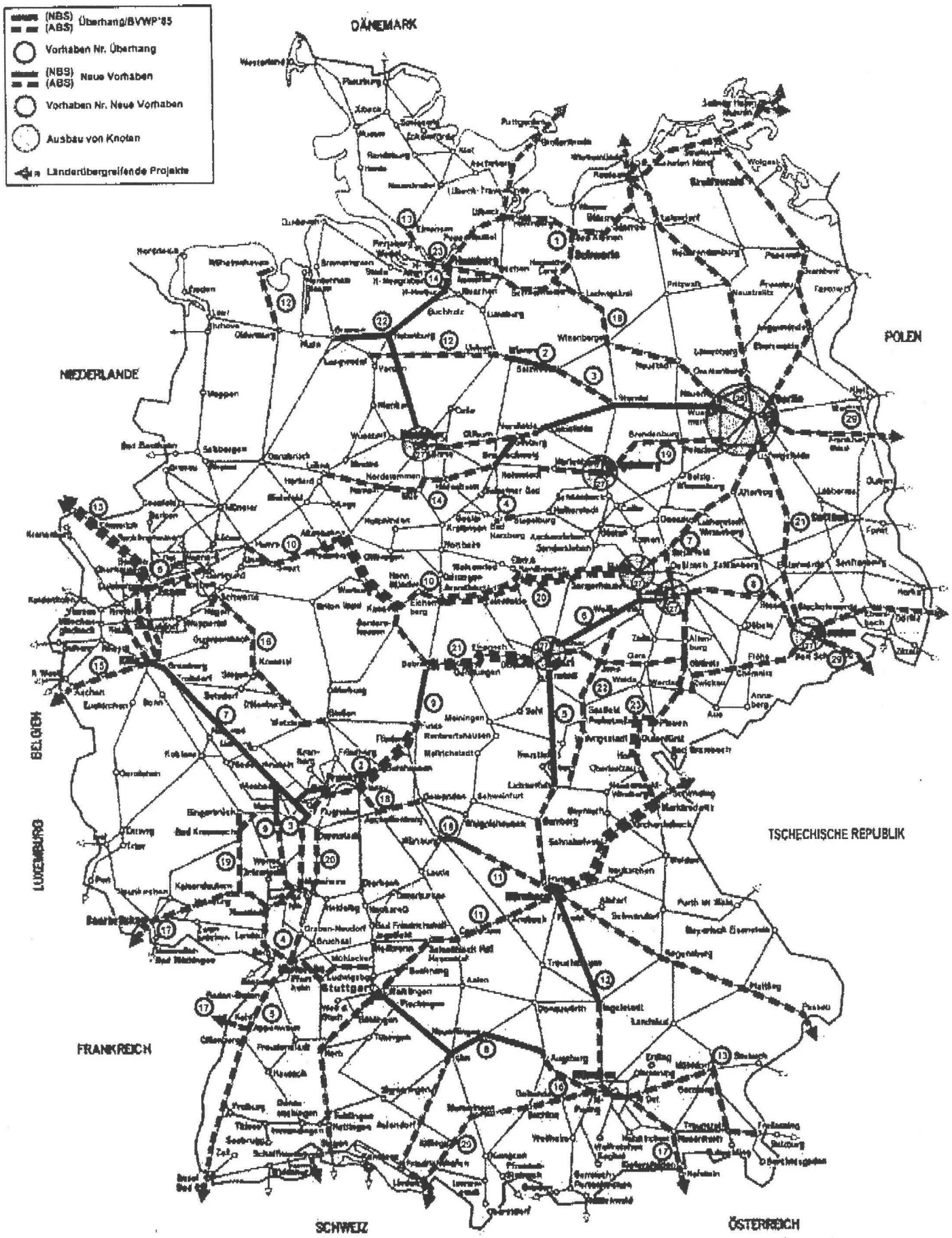
Überarbeitung 15 pw



Im Bezugsfall 2015 enthaltene Projekte

Bestandsnetz

BMVBW A 21, BBR I 1, Sp, 20.09.2002


(NBS) (ABS) Überhang/BVWP'85
Vorhaben Nr. Überhang
(NBS) (ABS) Neue Vorhaben
Vorhaben Nr. Neue Vorhaben
Ausbau von Knoten
Ländertübergreifende Projekte
DÄNEMARK
POLEN
NIEDERLANDE
BELGIEN
LUXEMBURG
TSCHECHISCHE REPUBLIK
FRANKREICH
SCHWEIZ
ÖSTERREICH

Investitionen im TEN-Korridor Berlin – Verona in Deutschland

	Zeitplan	Investitionen (Mio. €)
Berlin Lehrter Bahnhof – Ludwigsfelde (ABS)	1994 - 2006	3.143
Ludwigsfelde - Halle/Leipzig (ABS)	1991 - 2002	1.534
Halle/Leipzig – Erfurt (NBS)	1991 - 2012	2.404
Erfurt – Nürnberg (NBS)	1991 - 2012	3.746
Nürnberg – Ingolstadt – München (NBS/ABS)	1994 - 2005	3.870
München – Kufstein (ABS, BVWP 92)	1989 - 2002	32
Summe		14.729
München – Kufstein (4gleisiger Ausbau in Abhängigkeit vom Brenner-Basistunnel)	> 2015	1.640
Summe		16.369
ABS München – Mühldorf – Freilassing (Fertigstellung des Gesamtprojektes abhängig vom Brenner-Basistunnel)	2002 – 2010ff	936

Investimenti sul corridoio TEN Berlino – Verona su territorio tedesco

	Tempo di realizzazione	Investimenti (milioni di €)
Stazione Berlino Lehrter – Ludwigsfelde (Potenziamento della linea)	1994 - 2006	3.143
Ludwigsfelde – Halle / Lipsia (Potenziamento della linea)	1991 - 2002	1.534
Halle / Lipsia – Erfurt (Linea nuova)	1991 - 2012	2.404
Erfurt – Norimberga (Linea nuova)	1991 - 2012	3.746
Norimberga – Ingolstadt – Monaco (Linea nuova / Potenziamento della linea)	1994 - 2005	3.870
Monaco – Kufstein (Potenziamento della linea, PGT 92)	1989 - 2002	32
Totale		14.729
Monaco – Kufstein (Quadruplicamento della linea in corrispondenza della Galleria di base del Brennero)	> 2015	1.640
Totale		16.369
Potenziamento della linea Monaco – Mühldorf – Freilassing (Ultimazione del progetto complessivo in corrispondenza della Galleria di base del Brennero)	2002 – 2010 ed oltre	936