

Zeitschrift
der Architekturstiftung
Südtirol

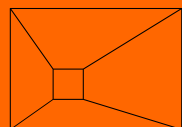
10 Euro
ISSN 2281-3292
#115 – 11/2019

Rivista della
Fondazione Architettura
Alto Adige

TURRIS BABEL

IN PROFONDITÀ: LA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
TIEFER GEHEN: DER BRENNER-BASISTUNNEL





Architekturstiftung Südtirol
Fondazione Architettura Alto Adige

Sparkassenstraße 15
Via Cassa di Risparmio 15
39100 Bozen Bolzano
www.stiftung.arch.bz.it
www.fondazione.arch.bz.it

Sekretariat Segreteria
Marilene Angeli
+39 0471 30 17 51
fondazione@arch.bz.it
stiftung@arch.bz.it

Chefredakteur
Direttore responsabile
Alberto Winterle

Redaktion Redazione
Sandy Attia, Barbara Breda,
Carlo Calderan, Francesco Flaim,
Margherita Girolidi, Karin Kretschmer,
Elena Mezzanotte, Stefano Peluso,
Alessandro Perucatti, Matteo Torresi,
Cristina Vignocchi, Lorenzo Weber,
Emil Wörndle, Rinaldo Zanovello,
Alexander Zoeggeler

Layout
Andrea Marsoner
+39 0471 30 23 30
turrisbabel@arch.bz.it

Druck Stampa
Longo.Media, Bozen

Art Direction, Graphic Design
Martin Kerschbaumer
Thomas Kronbichler
Anni Seligmann
studiomut.com

Titel Copertina
Design: Anni Seligmann
Foto: Davide Perbellini

Für Wort, Bild und Zeichnungen zeichnen die jeweiligen
Autoren verantwortlich. Per testi, disegni e fotografie sono
responsabili gli autori.

Register der Druckschriften des Landesgerichtes Bozen
Registro stampe del tribunale di Bolzano N. 22/97
vom/del 9.12.1997

Spedizione in A.P. – D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/2/2004 numero 47), art. 1, comma 1,
DCB Bolzano
Iscrizione al ROC nr. 25497

Wir danken für die Unterstützung
Ringraziamo per il sostegno



Ordine
degli Architetti
Pianificatori
Paesaggisti
Conservatori
Provincia di Bolzano

Kammer
der Architekten
Raumplaner
Landschaftsplaner
Denkmalfleger
Provinz Bozen

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

Abteilung Natur,
Landschaft und
Raumentwicklung



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

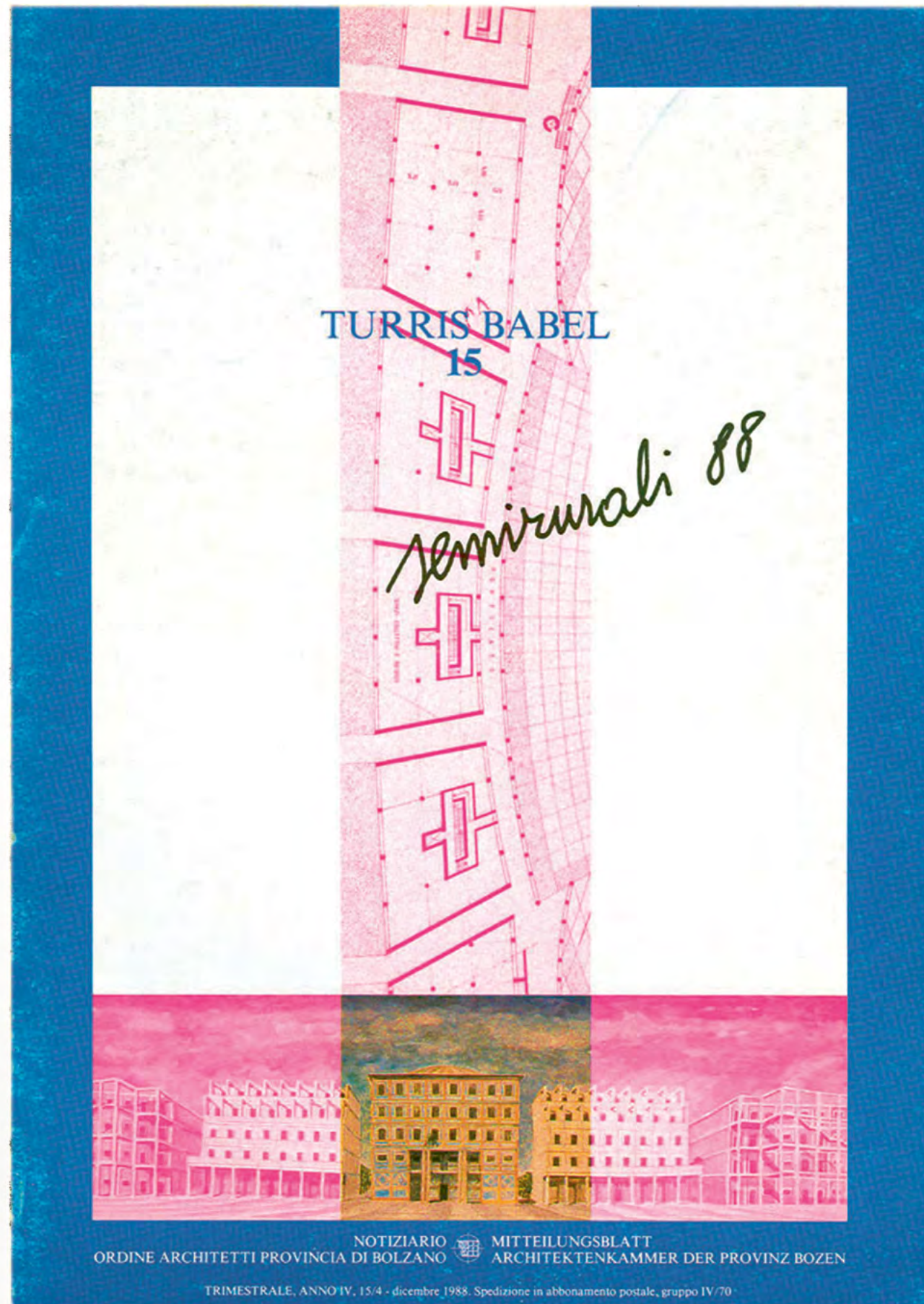
Ripartizione Natura,
paesaggio e sviluppo
del territorio

Unser Hauptsponsor
Il nostro sponsor principale



SCHWEIGKOFLE
Bauunternehmen costruzioni edili seit dal 1975

	Alberto Winterle	22	Editoriale Editorial
Testo di – Text von	Ezio Facchin	26	Le prospettive per il territorio Perspektiven für das Land
Foto di – Fotos von	Davide Perbellini	36	Un cantiere 580 m sotto terra Bauen in 580 m Tiefe
Testo di – Text von	Helene Hölzl	64	Drum und Dran Annessi e connessi
Foto di – Fotos von	Davide Perbellini	68	Das Tal und der Tunnel La Valle del tunnel
Testo di – Text von	Barbara Breda	84	Persone in movimento Reges Treiben
Foto di – Fotos von	Davide Perbellini	88	Vivere fuori dal tunnel Leben mit dem Tunnel
Foto di – Fotos von	Davide Perbellini	96	Visitare il tunnel Zu Besuch kommen
Testo di – Text von	Maria Chiara Pasquali	104	Opportunità per Bolzano Eine Chance für Bozen
Testo di – Text von	Francesco Sbeti	112	Il nodo di Trento Der Knotenpunkt Trient
		120	Presentazione Turris Babel 114 Präsentation



Meno 100
Turris Babel #15 (1988)
Chefredakteur Direttore responsabile:
Silvano Bassetti



Details by barth.
A family affair since 1877.

Materials rammed earth, natural stone
Project Goldkammer Frankfurt
by mm+ merz merz, Berlin

Photography: Hubertus Hamm
Graphic Design: Studio Mut

barth
building interior architecture
barth.it



Für alle,
die Einzigartiges lieben.

Per tutti coloro che desiderano
qualcosa di speciale.

Hofer, Piastrelle e Pavimenti



Hofer Fliesen & Böden
Dein Partner

Barbian/Barbiano + Bozen/Bolzano
www.hofer.it info@hofer.it – T 0471 654 148

Beratung: Montag – Samstag, nach Terminabsprache
Consulenza: lunedì – sabato, su richiesta



The new LAND lounge chair
designed by Naoto Fukasawa for Plank
www.plank.it

Showroom, Shop & Outlet
Plank Srl, Via Nazionale 35, 39040 Ora (BZ)
Tel 0471 803500, info@plank.it

PLANK

rossin
design
culture
since
1964



neu
picco
design
Archirivolto

1.000 m² Showroom in Neumarkt/Laag T +39 0471 / 88 14 88 www.rossin.it

 **METALL
RITTEN**

METAL & FAÇADE CONSTRUCTIONS

→ SHAPING

↑ ARCHITECTURE

↓ TOMORROW'S

WWW.METALLRITTEN.COM

LICHTSTUDIO
EISENKEIL

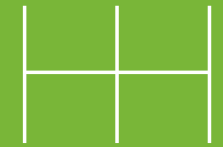
Lighting Projects

Marling | Marlengo
Bozen | Bolzano
Bruneck | Brunico
lichtstudio.com



SINCE
1957

WIR ALLE BRAUCHEN **LICHT**
A NOI TUTTI SERVE **LUCE**



HannesHuber
GLAS+METALLVERARBEITUNG

HANNES HUBER GMBH GLAS + METALLVERARBEITUNG / VAHRN / WWW.HANNESHUBER.IT

ARCHITEKTURWERKSTATT RENATO D'ALBERTO

BRAND GORILLAS FOTO OLIVER JAIST

alpewa

Oltre lo standard. Standard kann jeder

STANDARD IS OVER

ALUMINIUM
COMPOSITE PANEL
color: ANODIC DARK

RHOMBOID ROOF TILE
ALUMINIUM
color: NUT BROWN

RIDEFINIAMO L'INVOLUCRO ARCHITETTONICO CONTEMPORANEO
WIR DEFINIEREN DIE ZEITGENÖSSISCHE ARCHITEKTUR NEU

Gloriette Hotel,
Soprabolzano Oberbozen
Ph: Dario Conci

www.alpewa.com

light your spaces...

VITRALUX



Perfektion als Maßstab.



Hotel Schgaguler in Kasterluth (BZ) Planung: Pichler Arch. Peter

Fassaden Fenster & Türen Glas & Metall

www.vitalux.com

**WIR MACHEN
ES GENAU.**

ERLACHER
TISCHLEREI SEIT 1905

**„Ich
wünsche
mir 7 Füße!“**

TISCHLEREI ERLACHER
Erfüllt einzigartige Wünsche,
für einzigartige Menschen.

HOLZ. HAND. WERK.

Aus dem lebendigen Werkstoff Holz schaffen wir mit Ideenreichtum und Handwerkskunst nachhaltige Holzbauten und Qualitätstüren, die durch Funktionalität überzeugen und durch Ästhetik bestechen.



aster.bz

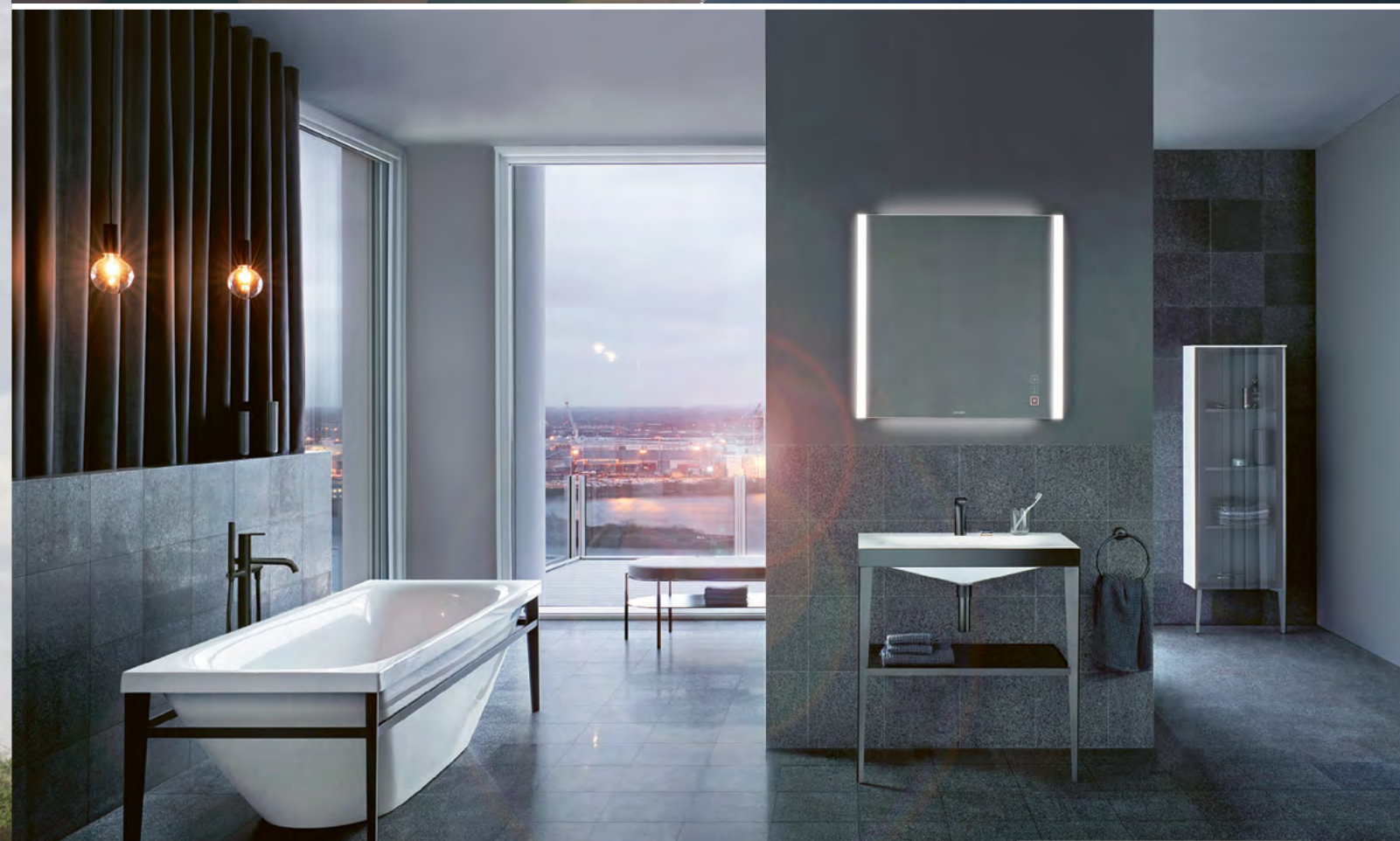
www.erlacher.it

GRAPHISOFT.
ARCHICAD 23

BIM
INTUITIV & EFFIZIENT

DURAVIT

What a Viu



Willkommen im Bad von morgen.

Die Idee: Weiche organische Formen im Inneren treffen auf geometrisch präzise Aussenkonturen. Eine Fusion der unterschiedlichsten Materialien - Keramik, Holz, Metall und Glas. Der Anspruch: Perfektion aus jeder Perspektive, Technologie für maximalen Komfort. Das Ergebnis: Viu. Design by sieger design, realisiert von Duravit. What a Viu! Noch mehr Baddesign: www.duravit.it

INNERHOFFER

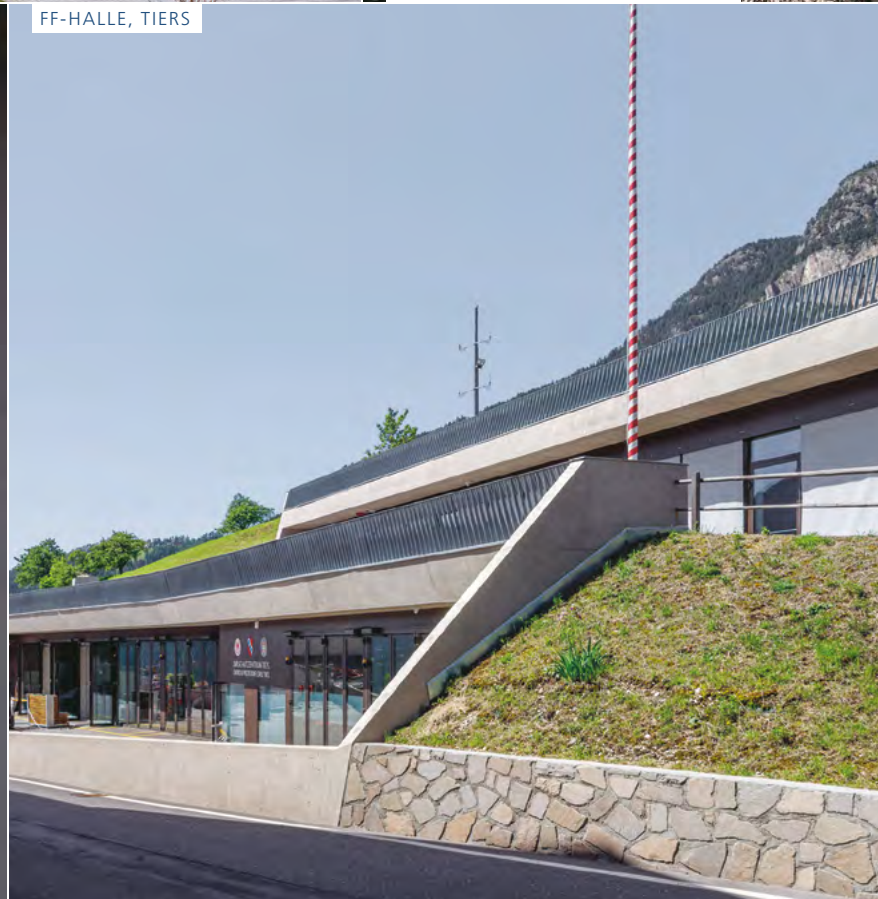
Innerhofer: St. Lorenzen, Brunecker Straße 14 (Hauptsitz), Bäderausstellungen (Terminvormerkung): St. Lorenzen (Tel. 0474 470-200), Meran (Tel. 0473 272-400), Trient (Tel. 0461 1730-900), Belluno (Tel. 0437 273-400), Filialen: Meran, Bozen, Trient, Belluno, INN-Express: Cles, Rovereto, Arco, Castelnuovo, Feltre.

welt.it
GRAPHISOFT RESSELLER

info@welt.it | +39348 8213874

GRAPHISOFT
A NEMETSCHEK COMPANY

www.graphisoft.com/it | italia@graphisoft.com | +39041 894 3500



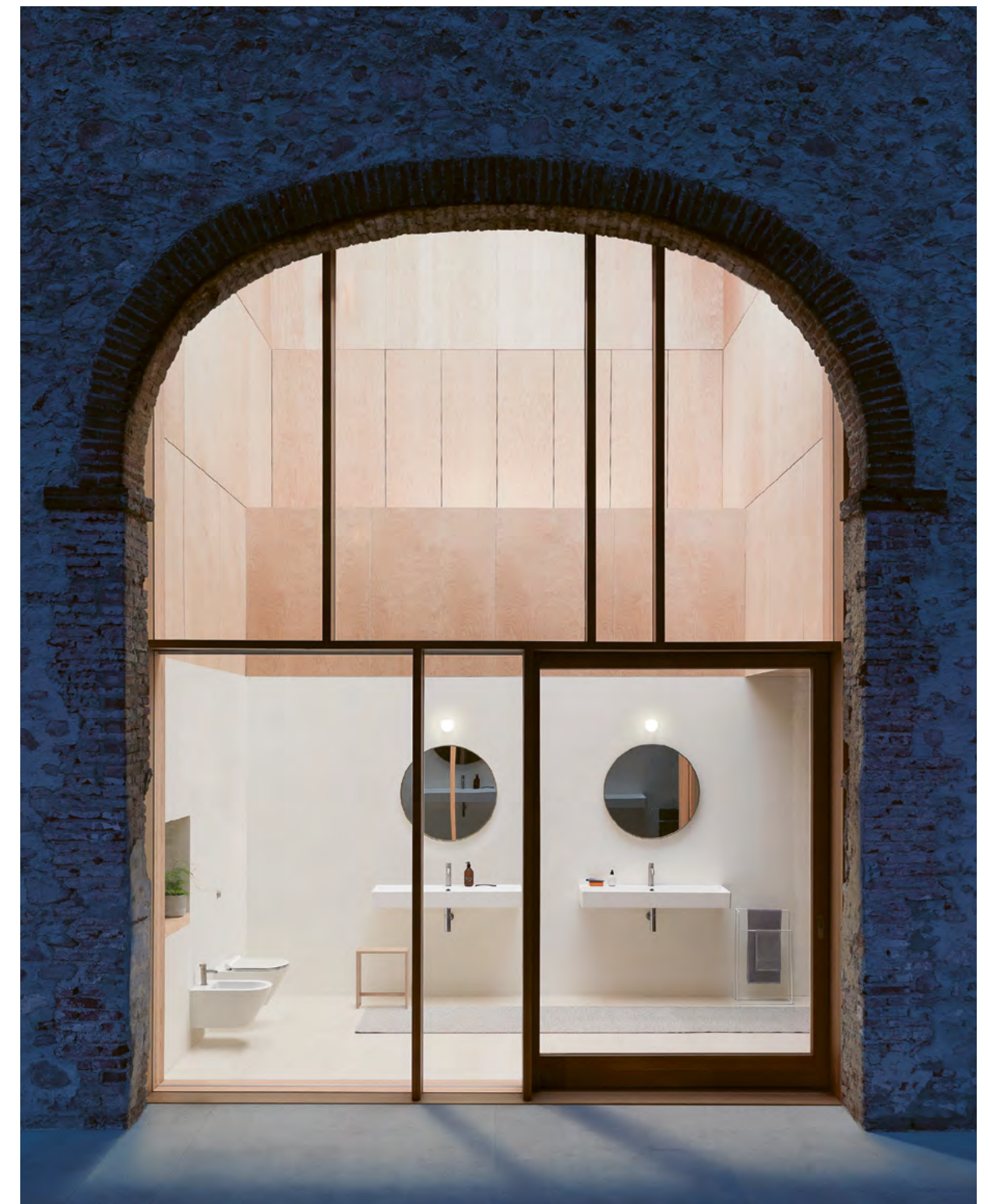


UNIONBAU

**Bauen
ist unser Leben**

**GENERALBAUUNTERNEHMEN,
ZIMMEREI, SPENGLEREI**

UNIONBAU AG
Sand in Taufers // T 0474 677 811
Büro Bozen // T 0471 155 1020
www.unionbau.it



Ceramic Elements. Italian made.

Kube X collection

www.gsiceramica.it

GSI®

Was steckt hinter StoSignature?

Cosa c'è dietro StoSignature?



Manuel

Vorarbeiter
im Team
seit 2018

*capocantiere
nel nostro team
dal 2018*



Die Idee, dass die Fassade durch StoSignature ihre Handschrift trägt.
Die ausgefeilte Systematik StoSignature beinhaltet 5 Texture-Familien und zusätzliche Effektmaterialien wie Metallic-Beschichtungen, Granulate oder Lasuren. Alles was es dann noch braucht, sind Ihre Ideen und Handwerkskunst.

L'idea di interpretare con creatività la tradizione dell'intonaco.
Il sofisticato sistema StoSignature include 5 serie di texture ed effetti materici diversi, come superfici metalliche, inserti o velature. Tutto ciò di cui hai bisogno sono le tue idee e la tua maestria artigianale.



SCHWEIGKOFLER.IT



SCHWEIGKOFLER
Bauunternehmen costruzioni edili seit dal 1975



Seit über 70 Jahren wahrt
die Familie Fink die Südtiroler
Wirtshaustradition.

Traditionelle und moderne
südtiroler Wirtshausschmankerln
und Abends köstliche Pizza.



Keller im Fink

Im 17. Jhr als erster
Gerichtssaal Bozens erbaut,
bietet sich unser Festkeller
als idealer Ort für Ihre
Familien- oder Firmenfeier an.
Wir freuen uns auf Sie.



ÖFFNUNGSZEITEN

Mo - So : 08.30 - 22.30 Uhr
Küche: 11.30 - 15.00 & 18.00 - 22.00 Uhr
Pizza: 17.30 - 22.30 Uhr

Kein Ruhetag

Mustergasse / 39100 Bozen / t 0471975047 / f 0471940312 / fink@bibim.it

PICHLER

Stahlbau & Fassaden

www.pichler.pro

SIAMO FUORI DAL TUNNEL?

Turris Babel #115 Editoriale

Editoriale di Alberto Winterle

L'uscita dal tunnel rappresenta metaforicamente un momento positivo, la fine di un percorso difficile o problematico. Ma prima di uscire bisogna ovviamente entrare, effettuando un'esperienza o un tratto di strada utile a comprendere ciò che ci circonda. E così Turris Babel entra nel *Galleria di Base del Brennero* (*Brenner-Basistunnel*) l'infrastruttura più importante in fase di realizzazione tra Italia e Austria, a cavallo del Brennero. In questo viaggio ci hanno accompagnato l'esperienza di Ezio Facchin, già commissario straordinario del Governo, e l'obiettivo di Davide Perbellini che ha visitato insieme a noi il cantiere restituendoci affascinanti immagini del «dentro» e del «fuori».

Secondo il cronoprogramma dei lavori, il tunnel ferroviario che collegherà Fortezza ad Innsbruck sarà completo ed operativo nel 2028. L'obiettivo di tale intervento è quello di favorire un importante risparmio di tempi e di costi, visto che la riduzione dell'attuale pendenza del tracciato permetterà di viaggiare ad una velocità maggiore, trainati da una sola locomotiva invece che da due come succede ora.

La realizzazione di questo tratto di infrastruttura costituisce però in realtà solamente un tassello di un più ampio intervento strategico di riorganizzazione del corridoio ferroviario del Brennero. Il BBT non è infatti l'unico intervento previsto nella nostra regione, in quanto per rendere realmente efficace il sistema di trasporti su

rotaia, il nuovo assetto prevede anche il tratto Fortezza/Ponte Gardena ed il bypass di Bolzano e di Trento. La consapevolezza che il tracciato ferroviario per oltre un secolo ha condizionato lo sviluppo urbano delle due città capoluogo ci fa percepire il valore dell'opportunità dello spostamento di tale infrastruttura. In entrambi i casi infatti, la possibilità di deviare il traffico principale offre importanti possibilità di sviluppo, dando sostanza e conferma alle nuove ipotesi di riorganizzazione del sistema dei trasporti locali. A Bolzano, il bypass della ferrovia permette di attuare con più efficacia il progetto dell'area ferroviaria, recuperando a fini abitativi e commerciali aree strategiche poste lungo l'attuale tracciato. A Trento, lo spostamento del traffico pesante offre la possibilità di utilizzare l'attuale tracciato per una struttura ferroviaria più leggera il cui interrimento risulta quindi strategicamente ed economicamente più concreto.

A questo si aggiunge il ruolo dell'Autostrada del Brennero (A22) che pur essendo di fatto un concorrente della ferrovia, assume un ruolo determinante vista la possibilità di stanziare un rilevante importo economico per la realizzazione delle nuove circonvallazioni e dei relativi collegamenti al fine di rendere attuabile lo spostamento su rotaia del pesante flusso di merci ora prevalentemente su gomma che determina quella colonna continua di camion che ogni giorno vediamo attraversare la nostra regione.

Risulta quindi chiaro che la razionalizzazione del sistema ferroviario assume un ruolo fondamentale in quanto elemento capace di determinare una complessiva riorganizzazione dei trasporti delle città di Bolzano e Trento e più in generale di tutto l'asse viario del Brennero. Allo stesso tempo risulta evidente che il nostro territorio non può essere considerato semplicemente come un terreno di passaggio, ma che dobbiamo essere in grado di cogliere l'opportunità di coinvolgere in qualche modo quell'enorme quantità di passeggeri e di mezzi che attraversano Trentino e Alto Adige.

Ritornando però al BBT, ovvero alla parte di progetto che è ora in fase di esecuzione, entrando nel tunnel e visitando gli spazi dei cantieri si può comprendere che quello che si sta realizzando non è un semplice foro nella montagna per far passare i treni. Si tratta infatti di un sistema complesso, una sorta di mondo sotterraneo dove oltre ai tunnel principali vi sono le gallerie di collegamento e di servizio, i sistemi di sicurezza e le vie di esodo tanto da costituire una complessa rete di canali scavati nella roccia o in ciò che le grandi trivelle trovano sotto le montagne.

La durata dei lavori, prevista in circa venti anni, comporta inoltre la trasformazione di vaste aree poste in corrispondenza degli accessi al tunnel la cui conversione non corrisponde ai caratteri della provvisorietà ma bensì a quelli di una conversione definitiva. Per un

ventennio intere zone sono trasformate in aree di vita e di lavoro. Strutture abitative sono realizzate con container per ospitare i lavoratori, ampi capannoni proteggono i macchinari per realizzare le strutture prefabbricate con i relativi spazi di stoccaggio. Tali aree alla fine dei lavori potranno essere riconvertite o rinaturalizzate, ma ci sono invece altri luoghi la cui trasformazione è e sarà permanente. La necessità di depositare i materiali provenienti dallo scavo impone infatti il riempimento di intere vallate come nel caso della Val di Riga a Fortezza. Altri luoghi subiranno definitive riconfigurazioni con la presenza di nuove strutture funzionali alla gestione delle gallerie.

Ciò che come architetti però evidenziamo è che il *Galleria di Base del Brennero*, e gli altri ulteriori tratti ferroviari, non è solamente un'infrastruttura tecnica e strategica capace di modificare equilibri sociali ed economici. Si tratta anche di un importante intervento di trasformazione del paesaggio e di introduzione di elementi fisici ed architettonici che devono avere anche una rilevanza estetica e di relazione con il contesto.

Ora vediamo i cantieri, vediamo i grandi depositi di materiali, ma la domanda che ci poniamo è se prima o poi vedremo anche architettura.

Solo quando avremo la percezione che questo è anche un importante progetto di paesaggio potremmo dire di essere veramente fuori dal tunnel.

22 23



SIND WIR RAUS AUS DEM TUNNEL?

Editorial von Alberto Winterle

Das Verlassen des Tunnels stellt im metaphorischen Sinne einen positiven Moment dar: das Ende einer schwierigen oder problematischen Strecke. Aber vor dem Verlassen muss man natürlich zunächst in den Tunnel rein, indem man eine Erfahrung macht oder ein Stück des Weges beschreitet, um das, was uns umgibt, zu verstehen. Und so betritt Turrís Babel den *Brenner-Basistunnel*, das derzeit wichtigste im Bau befindliche Infrastrukturprojekt zwischen Italien und Österreich, das über die Brennergrenze führt. Begleitet auf dieser Reise haben uns die Expertise von Ezio Facchin, ehemaliger Sonderbeauftragter der Regierung, sowie die Kamera von Davide Perbellini, der gemeinsam mit uns die Baustelle besucht und uns faszinierende Aufnahmen von »Innen« und von »Außen« geliefert hat.

Laut Zeitplan wird der Eisenbahntunnel, der Franzensfeste mit Innsbruck verbinden wird, 2028 fertig und betriebsbereit sein. Ziel dieses Vorhabens ist eine

beachtliche Zeit- und Kosteneinsparung, da es die Verringerung des aktuellen Trassengefälles erlauben wird, mit einer höheren Geschwindigkeit und nur einer Zugmaschine (statt der aktuellen zwei) zu fahren.

Die Realisierung dieses Infrastrukturabschnitts stellt in Wirklichkeit jedoch nur ein Element eines viel umfassenderen strategischen Eingriffs zur Umstrukturierung des Brenner-Schienenkorridors dar. Der BBT ist tatsächlich nicht der einzig geplante Eingriff in unserer Region. Um das Schienentransportsystem wirklich effizienter zu machen, umfassen die Umstrukturierungsmaßnahmen zudem das Teilstück Franzensfeste–Waidbruck sowie die Umfahrungsstraßen von Bozen und Trient. Das Bewusstsein, dass die Eisenbahnstrecke die städtische Entwicklung der beiden Provinzhauptstädte über ein Jahrhundert lang beeinflusst hat, zeigt uns, welche Chancen die Verlegung der Infrastruktur bietet. Es ist tatsächlich in beiden Fällen so, dass die Umleitung des Hauptverkehrs

wichtige Entwicklungsmöglichkeiten bietet und auf diese Weise auch die Umgestaltungsansätze der lokalen Transportsysteme konkreter werden. In Bozen ermöglicht die Umfahrungsstraße, das Projekt des Bahnhofsareals effizienter voranzutreiben, da strategische Gebiete entlang der aktuellen Trasse zu Wohn- und Gewerbebezirken wiedergewonnen werden. In Trient bietet die Verlegung des Schwerlastverkehrs die Möglichkeit, die aktuelle Trasse als Schienennetz für leichtere Bahnen zu nutzen, deren unterirdische Verlegung somit strategisch und wirtschaftlich konkreter wird. Hinzu kommt die Rolle der Brennerautobahn (A22), die – trotz ihrer Konkurrenzposition zur Eisenbahn – eine bedeutende finanzielle Unterstützung für die Verwirklichung der neuen Umfahrungsstraßen und der entsprechenden Verbindungsstraßen leistet, um die Verlegung des schweren Güterverkehrs auf die Schiene realisierbar zu machen – jenes Güterverkehrs, der sich derzeit hauptsächlich auf der Straße abspielt und die Ursache für die ununterbrochene LKW-Kolonne ist, die tagtäglich unsere Region durchquert.

Es ist folglich klar, dass die Rationalisierung des Eisenbahnsystems eine entscheidende Rolle einnimmt, da sie eine umfassende Umgestaltung der Transportwege der Städte Bozen und Trient und allgemeiner der gesamten Verkehrsachse des Brenners ermöglicht. Gleichzeitig liegt es auf der Hand, dass unser Land nicht einfach als Durchgangsgebiet betrachtet werden darf, sondern dass wir die Gelegenheit ergreifen müssen, diese enorme Anzahl an Passagieren und Verkehrsmitteln, die das Trentino und Südtirol durchqueren, auf irgendeine Weise miteinzubeziehen. Aber zurück zum BBT, oder besser zu dem Teil des Projekts, der sich gerade in Bau befindet. Wenn man den Tunnel betritt und die Baustellen besichtigt, wird einem bewusst, dass hier nicht nur einfach ein Loch in den Berg zur Durchfahrt der Züge gebohrt wird. Tatsächlich handelt es sich um ein komplexes System, eine Art unterirdische Welt, wo es zusätzlich zu den Haupttunneln auch Verbindungs- und Servicetunnel gibt, Sicherheitssysteme und Fluchtwege, sodass ein komplexes Netz an Kanälen entsteht, das in den Fels oder in das, was die großen Bohrer unter den Bergen finden, gegraben wird. Die Dauer der Arbeiten – veranschlagt sind in etwa zwanzig Jahre – bringt zudem eine Umwandlung großflächiger Gebiete an den Zugängen zum Tunnel mit sich, deren Veränderung nicht vorläufig, sondern endgültig ist. Für einen Zeitraum von zwanzig Jahren werden ganze Bereiche in Lebens- und Arbeitsgebiete umgewandelt: Arbeiter werden in mit Containern errichteten Wohnanlagen untergebracht, große Hallen schützen die Maschinen, die die notwendigen Bauteile fertigen und in entsprechenden Räumen gelagert werden. Diese Bereiche können nach Abschluss der Arbeiten wieder umfunktioniert oder renaturiert werden, aber es gibt andere Orte, deren Umwandlung unumkehrbar ist. Aufgrund der Notwendigkeit, das

Aushubmaterial zu deponieren, werden nämlich ganze Täler aufgefüllt, etwa das Riggertal bei Franzensfeste. Andere Orte unterliegen einer endgültigen Umgestaltung aufgrund der Errichtung der neuen Bauten für den Tunnelbetrieb. Wir als Architekten betonen aber, dass der BBT sowie die weiteren Eisenbahnabschnitte nicht nur eine rein technische und strategische Infrastruktur darstellen, die dazu in der Lage ist, das soziale und wirtschaftliche Gleichgewicht zu verändern. Es handelt sich auch um erhebliche Eingriffe in die Landschaft sowie um die Einführung von physischen und architektonischen Elementen, die auch eine ästhetische Bedeutung haben und mit der Umgebung zusammenspielen müssen. Derzeit sehen wir die Baustellen, wir sehen die großen Materiallager, aber die Frage, die wir uns stellen, lautet: Werden wir früher oder später auch Architektur sehen? Erst wenn wir verstanden haben, dass es sich beim BBT-Bau auch um ein wichtiges Landschaftsprojekt handelt, können wir sagen, dass wir jetzt wirklich ganz aus dem Tunnel draußen sind.

24 25



LE PROSPETTIVE PER IL TERRITORIO

Turris Babel #115 Le prospettive per il territorio

Testo di Ezio Facchin

Il Brennero. Un luogo e un nome che evoca eventi, ricorda personaggi, testimonia rapporti internazionali. Un valico che in oltre duemila anni di storia è stato spesso al centro della scena politica e sociale.

Numerose e importanti pubblicazioni trattano la storia dell'itinerario del Brennero. Prima di parlare del futuro, è importante richiamare i due eventi significativi che riguardano da vicino la gestione del territorio: la realizzazione della linea ferroviaria del 1857 e la concessione di costruzione dell'Autostrada del Brennero del 1959.

Nel periodo storico di riferimento, la messa in servizio di queste due infrastrutture ha determinato un nuovo equilibrio sul territorio e sull'intero corridoio che ha come riferimento il Brennero.

La realizzazione della linea ferroviaria del 1857 permise l'avvio della rivoluzione industriale anche nelle valli alpine che poterono così uscire dall'isolamento e iniziare un processo di sviluppo e di crescita sociale. Purtroppo, molto più dello sviluppo sociale ed economico, la ferrovia ha supportato il periodo tragico di due guerre mondiali, rimandando così al periodo post-bellico gli effetti positivi che questo modo di trasporto era in grado di fornire al territorio. È comunque evidente che la costruzione della ferrovia ha determinato l'assetto urbanistico delle nostre città, cresciute poi in funzione della mobilità e delle scelte di localizzazione industriale adottate nel secolo scorso.

Con l'attivazione completa dell'Autostrada del Brennero del 1975, abbiamo poi assistito ad un sostanziale cambiamento delle abitudini delle persone che, da quel momento, hanno potuto usufruire di una forte riduzione dei tempi di trasporto: i centri minori hanno ripreso interesse abitativo, si è sviluppato il turismo nelle valli dolomitiche, ha perso di interesse il trasporto ferroviario perché non più concorrenziale.

La nuova ferrovia del Brennero: un progetto che unisce l'Europa

Nel 19° e 20° secolo, l'intero territorio compreso tra Innsbruck e Verona è stato contrassegnato dai due interventi sopra citati. Le opere realizzate e il loro effetto sul traffico transalpino sono trattate dalla letteratura specialistica, storica e tecnica.

Risulta invece meno conosciuto il tema delle ricadute ambientali e urbanistiche determinate dalla rivoluzione trasportistica indotta dalle due infrastrutture.

L'analisi della crescita di un sistema insediativo è tendenzialmente valutata sulla base dei fattori macroeconomici presenti sul territorio e considera il sistema di trasporto quasi una invariante. Nel nostro caso non fu così: il risultato insediativo della Valle dell'Adige e dell'Isarco è stato ed è una combinazione di fattori sociali, economici e infrastrutturali dove ferrovia e autostrada rappresentano la componente determinante.

L'urbanistica delle città capoluogo, da Innsbruck a Bolzano, da Trento a Verona è stata dettata dai tracciati della ferrovia mentre le aree di logistica e industriali sono sorte in funzione dell'accessibilità al trasporto ferroviario. Successivamente, con la costruzione dell'autostrada, sono intervenuti nuovi equilibri che hanno determinato la revisione della logistica e la riconversione di intere aree industriali. Nel riportare queste considerazioni all'attualità, è necessario dare evidenza che un nuovo evento – la Galleria di Base del Brennero e le nuove tratte di accesso ferroviario tra Fortezza e Verona – avrà nei prossimi 10-20 anni un grande effetto di cambiamento dell'organizzazione del territorio della Val d'Adige e Val d'Isarco.

Oggi, come nel 1860, ci troviamo ad affrontare la grande impresa per la realizzazione del nuovo corridoio ferroviario del Brennero, con mezzi e disponibilità ben superiori, ma anche con problemi di carattere ambientale e politico più complessi.

Il collegamento ferroviario Monaco-Verona (425 km), di cui il cosiddetto «Asse del Brennero» da Verona ad Innsbruck (ca. 240 km) ne rappresenta la sezione alpina, è parte integrante del Core Corridor N.5 «Scandinavian-Mediterranean» della Rete TENT (Trans European Network-Transport) disegnata dall'Unione Europea nell'ambito della politica delle reti infrastrutturali di trasporto (Regolamento UE N. 1316/2013 O.J.L348 del 20/12/2013).

L'articolo 4 del regolamento (UE) 1315/2013 descrive gli obiettivi della rete transeuropea dei trasporti, che deve rafforzare la coesione sociale, economica e territoriale dell'Unione europea. L'obiettivo è quello di creare uno spazio unico europeo dei trasporti, efficiente e sostenibile, per aumentare i benefici per i suoi utenti e per sostenere la crescita inclusiva. Gli Stati membri hanno concordato un elenco di obiettivi specifici, che devono essere soddisfatti dallo ScanMed Corridoio entro il 2030.

Il progetto del nuovo corridoio ferroviario del Brennero va realizzato quindi nell'ottica di un graduale trasferimento di traffico dall'autostrada alla ferrovia. Tale

scelta è ritenuta la più efficace per centrare l'obiettivo di contenimento dell'inquinamento generale e per rispettare le caratteristiche del territorio.

La Galleria di Base, della lunghezza di 56 km ai quali si aggiunge la lunghezza della circonvallazione di Innsbruck per arrivare a 64 km, presenta oggi lo scavo di oltre 110 km di gallerie su 230 necessarie. Le opere civili sono state tutte appaltate e i cantieri sono ormai completamente operativi.

Nell'area a nord del Brennero sono già disponibili 4 binari nel tratto tra Baumkirchen e Kundl, per una estesa di 40 km. Sono in corso progettazioni tra Kundl e Kufstein (35 km), mentre non è ancora ben definita la pianificazione degli interventi per il quadruplicamento da Kufstein a Monaco (90 km).

Nel tratto a sud della galleria del Brennero, tra Fortezza e Verona, sono in procinto di essere appaltate le opere del tratto tra Fortezza e Ponte Gardena (Lotto 1), mentre si trovano a un diverso stadio della progettazione i tracciati e le opere dei rimanenti tratti fino a Verona, con particolare riguardo alle circonvallazioni di Bolzano e di Trento.

Un approccio progettuale allargato

L'attuale stato dell'arte sul corridoio costituisce il risultato di decenni di intensa collaborazione tra Italia, Austria e Germania. Siamo ormai in fase di realizzazione di fondamentali componenti infrastrutturali del collegamento da Verona a Monaco. Le scelte e le azioni che oggi vengono messe in atto, caratterizzeranno il territorio in cui viviamo per tutto il 21° secolo e costituiranno quindi, tra decine d'anni, i cardini dell'organizzazione della società. Ne consegue

che ormai non è più sufficiente produrre, esaminare e approvare progetti necessari a risolvere problemi specifici, seppure di dimensioni rilevanti. È necessario, appunto, valutare gli effetti del progetto sull'organizzazione futura della società, con attenzione ai vantaggi, ma anche agli effetti negativi che ne possono derivare.

La realizzazione in corso della Galleria di Base del Brennero rappresenta quindi una occasione di riflessione non rinviabile. Il cambiamento del sistema infrastrutturale, combinato con le impegnative rivoluzioni tecnologiche interessanti il trasporto stradale e con l'incipiente rigenerazione di aree ferroviarie inutilizzate, determinerà un nuovo modello di mobilità dei cittadini.

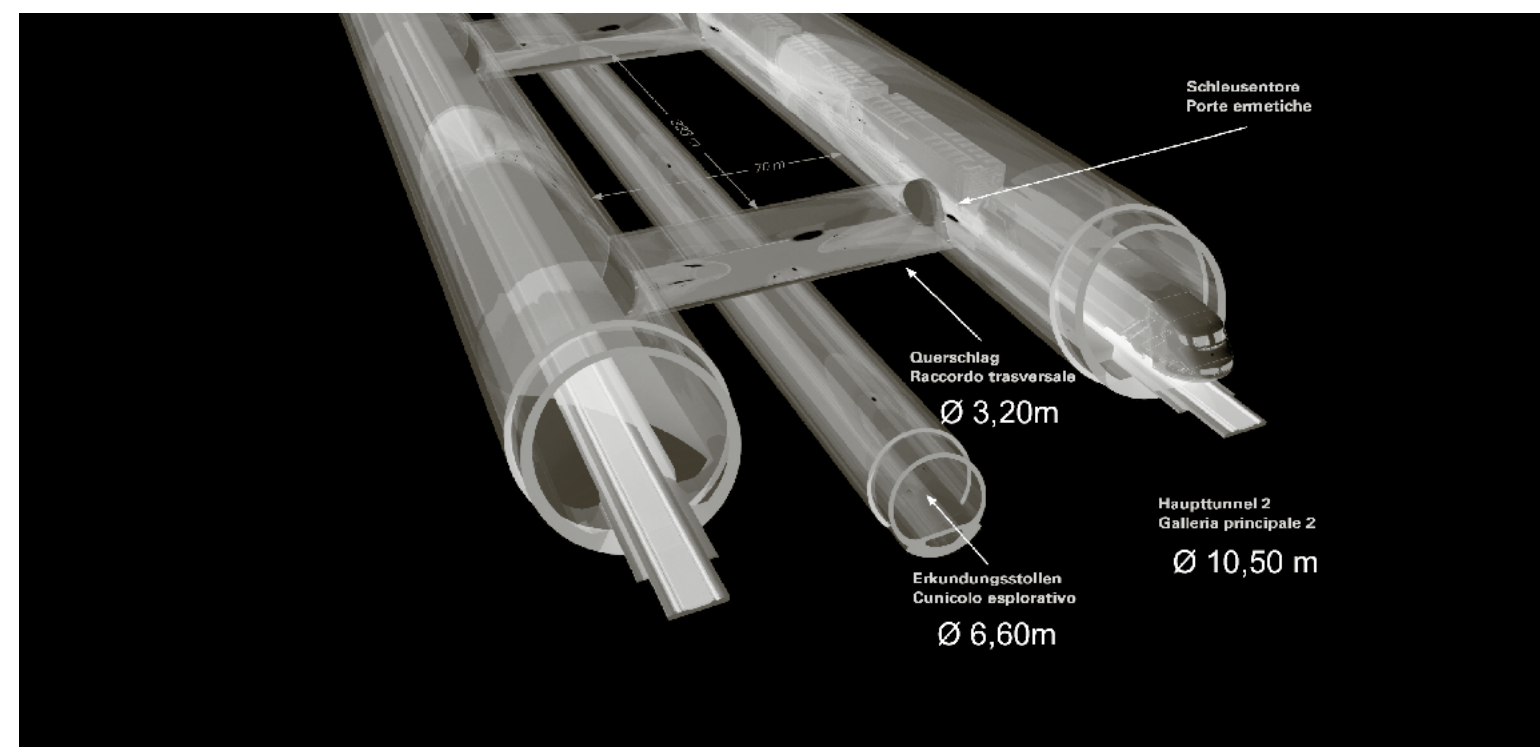
Sarà necessario attrezzare il territorio di servizi coerenti con i nuovi modelli di vita e, nello stesso tempo, verrà richiesta l'attuazione di un efficace piano di conservazione e valorizzazione dell'ambiente.

Progettare diventa quindi sempre più complesso, sia in relazione all'area di influenza del progetto, sia con riferimento alla dinamicità dei fattori che lo caratterizzano. È fondamentale, comunque, avere la consapevolezza del contesto territoriale e temporale nel quale il progetto si colloca.

Progettare infrastrutture, realizzare sistemi

Con riferimento agli importanti progetti che si stanno consolidando in seguito alla pianificata attivazione della Galleria di Base del Brennero prevista nel 2028, si ritiene che vi siano oggi motivi di preoccupazione per la mancanza di un approccio di sistema in grado di inquadrare gli interventi «funzionali» nel contesto

26 27



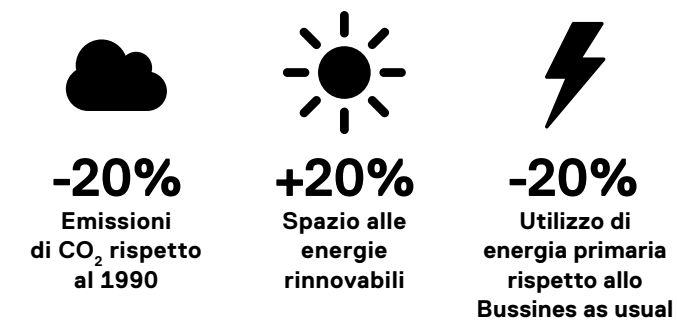
territoriale; né possiamo affermare che gli interventi di carattere locale trovino di per sé riferimenti in un piano generale di sviluppo sostenibile sufficientemente leggibile.

Avendo a riferimento gli eventi «ferrovia» e «autostrada» che hanno caratterizzato il 19° e il 20° secolo, è necessario porsi una serie di domande relative ai nuovi equilibri economici e sociali che potranno derivare dalla realizzazione della Galleria di base del Brennero e delle nuove tratte ferroviarie tra Fortezza e Verona, andando oltre la valutazione intrinseca dell'opera ingegneristica e affrontando il tema delle sinergie che questo progetto è in grado di sviluppare.

Infine, gli spunti forniti possono essere utili per importanti riflessioni sul metodo di lavoro, sul modello di coinvolgimento e, soprattutto, sulla scala dei valori che stanno alla base delle scelte di dotazione infrastrutturale e di sostenibilità territoriale. Sarebbe utile creare una piattaforma per una discussione qualificata e responsabile che, insieme alla capacità decisionale della politica, possa tracciare un percorso virtuoso che faccia del progetto ferroviario dell'asse del Brennero un esempio di efficace e valida pianificazione del territorio e delle sue infrastrutture.

Le attività in corso e le scadenze attese

La realizzazione delle infrastrutture lungo il corridoio del Brennero, con specifico riferimento al lato italiano, perseguono naturalmente anche l'obiettivo del contenimento delle emissioni nocive nell'atmosfera, al fine di concorrere al raggiungimento del risultato fondamentale previsto dal *Pacchetto Clima - Energia 20 20 20* - Aggiornamento 2030: 32% rinnovabili.



Con riferimento alle azioni messe in atto e programmate da parte delle ferrovie, si devono registrare i primi risultati che vedono un incremento significativo dell'offerta di trasporto merci su rotaia.

Inoltre, dobbiamo prendere atto che nelle due Province Autonome, in particolare la Provincia di Bolzano, sono state attuate delle politiche di trasporto locale su ferro che nell'arco di 10 anni hanno permesso di raddoppiare, e in alcuni casi triplicare la frequentazione. L'offerta si basa comunque sulla performance della linea

di riferimento, da Ala a Fortezza, dove sono previsti interventi rilevanti al fine di rendere compatibile il servizio del TPL con il previsto incremento del servizio Merci all'apertura del BBT.

Qualche preoccupazione va rappresentata in ordine alle priorità di utilizzazione della linea del Brennero tra TPL e traffico merci, anche con riferimento alle previsioni dell'Accordo Quadro 2015 tra Provincia Autonoma di Bolzano e RFI, dove le frequenze del TPL potrebbero interferire con la necessità di un'offerta merci potenziata.

L'abbattimento del rumore e delle vibrazioni costituisce un obiettivo per il quale le Istituzioni locali sono da sempre impegnate. Negli ultimi 10 anni RFI e le Province Autonome di Trento e Bolzano hanno realizzato barriere antirumore per circa il 5% della tratta Verona-Brennero, principalmente in corrispondenza dell'attraversamento dei maggiori centri urbani (Vipiteno, Bressanone, Bolzano, Trento).

Inoltre, per quanto riguarda i treni merci, la realizzazione del BBT e delle tratte di accesso prioritarie permetterà di eliminare il problema del rumore sul 48% della linea tra Verona e Brennero, senza considerare il contenimento del disturbo conseguente alla riduzione del numero dei TIR atteso dall'attuazione del progetto. È altrettanto evidente come il progettato trasferimento del traffico pesante verso la ferrovia (30% → 50%) costituisca la misura più efficace per il contenimento dei gas immessi nell'aria.

Realizzare una «ferrovia di pianura» attraverso le Alpi rende evidentemente connessa la nostra penisola con il continente europeo e risponde finalmente al sogno di generazioni di evitare l'onerosa risalita alle quote degli ottocenteschi valichi ferroviari.

Si devono superare le barriere fisiche, tecnologiche e culturali e contenere il consumo di energia che deriva dal transito al valico di circa 80 treni da 1200 t per un dislivello di 570 metri. Il risparmio di energia può essere stimato in circa 55 GJ/giorno.

Cogliere le opportunità per costruire il futuro

Le iniziative per la realizzazione del nuovo asse ferroviario del Brennero, in particolare per la Galleria di Base, sono state avviate già nella seconda metà del secolo scorso. Il primo effettivo segnale, che ha superato il solo l'auspicio per la realizzazione del progetto, lo si individua nella Deliberazione CIPE n.121 del 21.12.2001. Secondo le indicazioni della Legge Obiettivo, i progetti dovevano essere presentati entro il 30 giugno del 2003. Il 30 aprile 2004 i Governi di Austria e Italia sottoscrissero l'Accordo di Stato per la realizzazione della Galleria di Base del Brennero con oneri equamente suddivisi. A 15 anni dalla firma del Trattato, i lavori sono in corso e si prevede che nel 2028 la galleria di base possa

essere percorsa dai treni. In tal caso, saranno trascorsi 25 anni dall'accordo, un tempo decisamente elevato se confrontato con le dinamiche di gestione del territorio. Anche per le tratte di accesso i tempi si presentano estremamente impegnativi.

Si ha comunque la sensazione, anzi la consapevolezza, che attendere gli eventi senza che vi sia una capacità di regia, di sinergia e di compatibilizzazione delle trasformazioni annunciate potrebbe comportare, a fronte dei benefici attesi, anche negative ricadute sul territorio. Anche per quanto riguarda la pianificazione finanziaria, è necessario poter disporre di una organizzazione in grado di far corrispondere la disponibilità delle risorse, in particolare quelle messe a disposizione dai fondi accantonati dalla A22, alle scadenze di approvazione e di appalto delle opere. Tale pianificazione sarebbe inoltre essenziale per poter acquisire le migliori opportunità di partecipazione finanziaria da parte

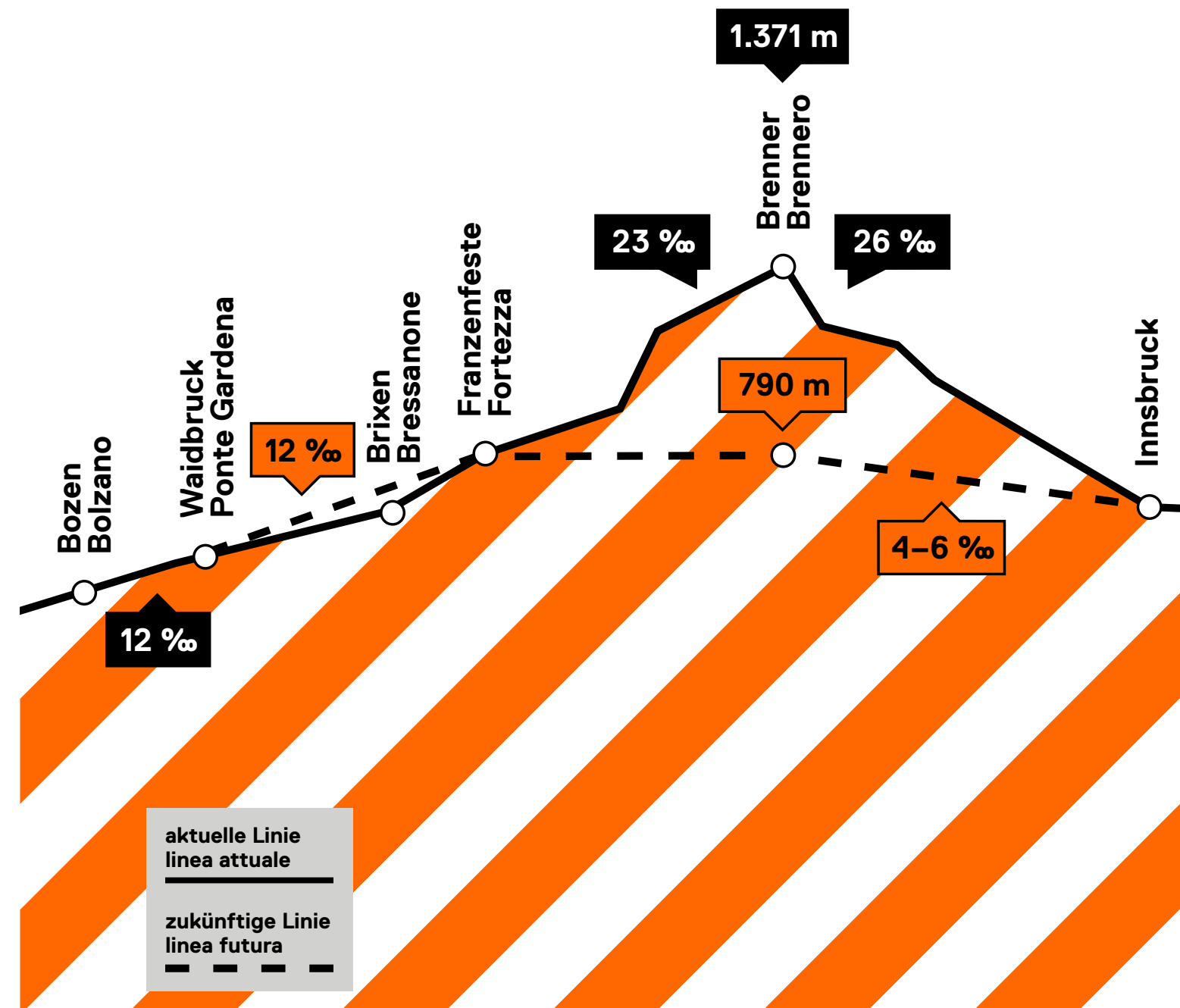
dell'Unione Europea nell'ambito dei finanziamenti previsti per i corridoi transeuropei.

Una mirata impostazione del piano di acquisizione delle risorse finanziarie potrebbe costituire la chiave di lettura di tutta la programmazione degli interventi sul versante italiano.

Abbinare risorse finanziarie esistenti con gli accantonamenti attuali e futuri di A22 e della Unione Europea e pianificare quindi i tempi dei progetti e delle realizzazioni permetterebbe di acquisire ottime prospettive per tutte le economie che ruotano comunque intorno al mondo dei trasporti.

Osservando il valore degli investimenti che potrebbero essere avviati sull'asse tra Verona e Innsbruck insieme a quelli in atto, fa ritenere che un pensiero lineare, dipendente dalla sola pianificazione finanziaria, per affrontare il problema complesso della mobilità e del territorio interessato potrebbe offrire la soluzione del caso!

28



PERSPEKTIVEN FÜR DAS LAND

Text von Ezio Facchin

Der Brenner. Ein Ortsname, der Erinnerungen weckt an Ereignisse und Persönlichkeiten und der von internationalen Beziehungen zeugt. Ein Pass, der seit 2000 Jahren und noch länger häufig Schauplatz politischer und sozialer Entwicklungen war.

Zahlreiche und bedeutende Publikationen beschäftigen sich mit der Geschichte der Brennerroute. Bevor von der Zukunft gesprochen werden kann, sollte an zwei wichtige Ereignisse erinnert werden, die die heutige Verkehrsinfrastruktur unmittelbar beeinflussten: an den Bau der Eisenbahnlinie 1857 und die Errichtung der Brennerautobahn ab 1959.

Mit ihnen wurden zwei Infrastrukturprojekte umgesetzt, die jeweils zu einer kompletten Neuordnung der regionalen und internationalen Mobilität entlang der Brennerroute führten.

Mit dem Bau der Eisenbahnlinie im Jahr 1857 erreichte die industrielle Revolution auch die Alpentäler, wodurch sich die Bevölkerung aus ihrer Isolation befreien und an Fortschritt sowie gesellschaftlichem Wachstum teilhaben konnte.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts unterstützte die Eisenbahn leider noch vielmehr als diese Entwicklung die beiden Weltkriege. Dadurch wurden die positiven Auswirkungen dieses Transportmittels erst ab der Nachkriegszeit für die Region spürbar. Es ist jedenfalls offensichtlich, dass die Eisenbahn die urbane Entwicklung maßgeblich beeinflusste, denn das Wachstum der Städte war von der Mobilität und der Ansiedelung von Industriebetrieben abhängig.

Die endgültige Inbetriebnahme der Brennerautobahn im Jahr 1975 führte schließlich zu einem grundlegenden Wandel in den Gewohnheiten der Menschen, da sich die Fahrtzeiten stark reduzierten. Kleine Ortschaften wurden dadurch attraktivere Wohnorte, der Tourismus in den Dolomittälern entwickelte sich und der Eisenbahnverkehr verlor an Bedeutung, da er mit den Vorteilen der Autobahn kaum mithalten konnte.

Die neue Brennerbahnlinie: Ein europäisches Projekt

Diese Ereignisse prägten im 19. und 20. Jahrhundert die gesamte Alpenregion zwischen Innsbruck und Verona. Technische und historische Fachliteratur beschäftigt sich mit den neuen Infrastrukturen und deren Auswirkungen auf den transalpinen Durchgangsverkehr. Weniger untersucht ist die Frage nach den ökologischen

und städtebaulichen Folgen der neuen Infrastrukturen. Untersuchungen des Bevölkerungs- und Städtewachstums gehen in der Regel vor allem auf makroökonomische Faktoren ein, während die Mobilität zweitrangig ist. In Fall unseres Gebiets ist das anders: Die Bevölkerungsentwicklung im Etsch- und Eisacktal stand und steht immer noch unter dem Einfluss verschiedener sozialer, wirtschaftlicher und infrastruktureller Faktoren; unter ihnen fällt aber der Eisen- und Autobahn eine entscheidende Rolle zu.

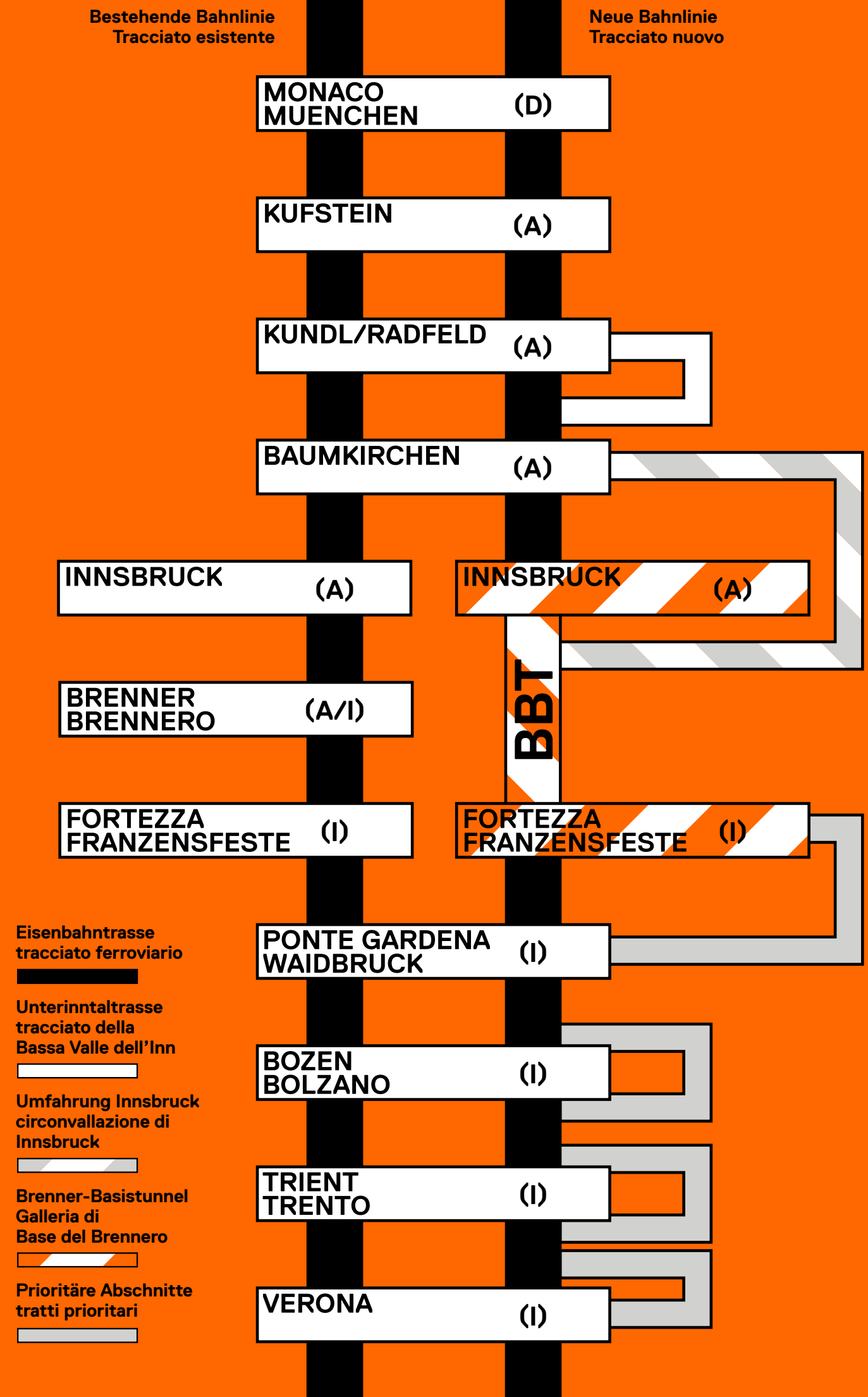
Die städtebauliche Entwicklung der Landes- und Provinzhauptstädte Innsbruck, Bozen, Trient und Verona hing maßgeblich von der Trassenführung der Bahn ab, während Industriegebiete und logistische Knotenpunkte nur entstehen konnten, wenn sie mit der Eisenbahn gut erreichbar waren. Später kam es mit der Errichtung der Autobahn zu einer Verschiebung der regionalen Logistik und einer Neuordnung ganzer Industriegebiete. Betrachtet man die Gegenwart in diesem Licht, erkennt man, dass die Eröffnung des *Brenner-Basistunnels* und der neuen Zugangsstrecken zwischen Franzensfeste und Verona in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren profunde Auswirkungen auf das gesamte Etsch- und Eisacktal haben wird.

Wie bereits um 1860 stehen wir auch heute wieder vor der Aufgabe, eine neue Eisenbahnlinie über den Brenner in Betrieb zu setzen. Die verfügbaren Mittel sind weitaus besser, die ökologischen und politischen Herausforderungen jedoch komplexer.

Die Zugverbindung München–Verona (425 Kilometer), deren alpine Teilstrecke die Brennerachse von Verona nach Innsbruck (ca. 240 Kilometer) bildet, ist ein integraler Bestandteil des Skandinavien-Mittelmeer-Korridors Nr. 5 des TENV (Transeuropäisches Verkehrsnetz). Dieser Kernnetzkorridor wurde von der EU im Rahmen des Aufbaus des transeuropäischen Verkehrsnetzes entworfen (gemäß EU-Verordnung Nr. 1316/2013, Amtsblatt L 348 vom 20.12.2013).

Artikel 4 der EU-Verordnung 1315/2013 nennt die Ziele des transeuropäischen Verkehrsnetzes; dazu gehört die Stärkung des wirtschaftlichen, sozialen und politischen Zusammenhalts der Europäischen Union. Es soll ein einheitlicher europäischer Verkehrsraum geschaffen werden, der effizient und nachhaltig funktioniert, um die Vorteile für die Nutzer zu erhöhen und ein inklusives Wachstum zu fördern. Die Mitgliedsstaaten legten einen gemeinsamen Zielkatalog vor, der auf dem Skandinavien-Mittelmeer-Korridor bis 2030 umgesetzt werden muss.

30



Das Vorhaben, die Eisenbahnlinie über den Brenner zu erneuern, steht daher im Rahmen einer allgemeinen Verschiebung vom Auto- zum Schienenverkehr. Damit werden zwei Ziele wirksam umgesetzt: Emissionen werden begrenzt und das Landschaftsbild wird geschont. Zum Projekt des Basistunnels, der 56 Kilometer lang sein wird und mit der Umfahrung Innsbruck sogar auf eine Gesamtlänge von 64 Kilometer kommt, gehören die Bohrungen von aktuell über 110 Kilometern Tunnelröhre. Am Ende werden 230 Kilometer für die Fertigstellung nötig sein. Die Bauaufträge wurden alle vergeben und die Bauarbeiten sind mittlerweile in vollem Betrieb.

Nördlich des Brenners sind auf der Zubringerstrecke zwischen Baumkirchen und Kundl schon vier Gleise auf 40 Kilometern verfügbar. Ein weiterer Abschnitt zwischen Kundl und Kufstein (35 Kilometer) ist in Planung, während die Planung für die viergleisige Verbindung von Kufstein nach München (90 Kilometer) noch nicht definitiv ist.

Südlich des Brenner-Basistunnels zwischen Franzensfeste und Verona werden demnächst die Aufträge für die Teilstrecke zwischen Franzensfeste und Waidbruck vergeben (Baulos 1), während die Planungen für die restlichen Abschnitte bis Verona, besonders hinsichtlich der Umfahrungen von Bozen und Trient, unterschiedlich weit fortgeschritten sind.

Ein erweiterter Projektansatz

Die jahrzehntelange und intensive Zusammenarbeit zwischen Italien, Österreich und Deutschland führte zum aktuellen Stand der Arbeiten. Wir befinden uns mittlerweile in einer Phase, in der zentrale Infrastrukturelemente der Verbindung Verona–München konkret verwirklicht werden. Die Entscheidungen, die heute getroffen, und die Pläne, die umgesetzt werden, werden unser Land im gesamten 21. Jahrhundert prägen und damit richtungsweisend sein für die künftige Organisation unserer Gesellschaft. Daraus folgt, dass es nicht mehr damit getan ist, Lösungen für spezifische Probleme – wenn auch in Form größerer Projekte – zu entwickeln, zu prüfen und abzusegnen. Vielmehr geht es darum, die Folgen eines Projekts für die ganze künftige Gesellschaft abzuwägen; dies muss unter der Berücksichtigung der potenziellen positiven, aber auch negativen Auswirkungen geschehen. Der Bau des BBT bietet daher eine Gelegenheit für Reflexion, die nicht weiter aufgeschoben werden kann. In Verbindung mit den weitreichenden technologischen Umbrüchen rund ums Thema Mobilität und mit der beginnenden Wiederaufwertung der Eisenbahn wird dieser Umbau des Infrastruktursystems ein neues Modell der Bürgermobilität schaffen. Es wird nötig, die Dienstleistungen so zu gestalten, dass sie die Bedürfnisse der neuen Lebensmodelle erfüllen

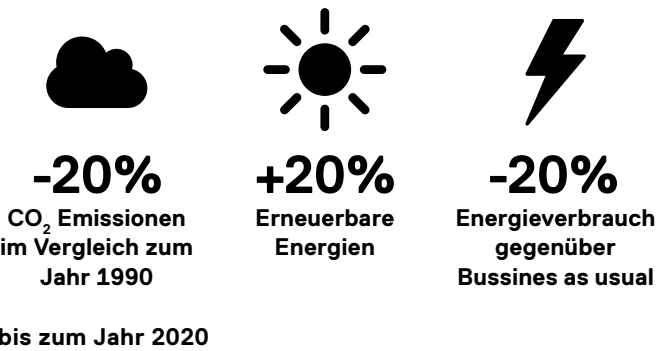
können und gleichzeitig Schutz und Aufwertung der Umwelt ermöglichen. Die Planungsarbeit wird also immer komplexer – sowohl in Hinsicht auf die weitreichenden Folgen eines Projektes als auch in Hinsicht auf dynamische Variablen, die ein Projekt beeinflussen. Unverzichtbar ist jedenfalls eine genaue Kenntnis des räumlichen und zeitlichen Kontexts des Projekts.

Vom Entwurf der Infrastruktur zur Umsetzung des Systems

Angesichts wichtiger Bauvorhaben, die sich infolge der beabsichtigten Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels im Jahr 2028 zurzeit konkretisieren, besteht heute Grund zur Sorge, dass ein systemischer Ansatz fehlt, der in der Lage wäre, funktionale Interventionen im territorialen Kontext zu gestalten. Genauso wenig lässt sich behaupten, dass die Bauvorhaben auf lokaler Ebene einen erkennbaren Bezug zu einem umfassenden Plan für nachhaltige Entwicklung haben. Ausgehend von der Bedeutung, die die Eisen- und Autobahn für das 19. und 20. Jahrhundert hatten, muss man sich zwangsläufig einige Fragen stellen zu den ökonomischen und sozialen Veränderungen, die mit dem Bau des BBTs und der neuen Trasse zwischen Franzensfeste und Verona einhergehen. Dabei genügt es nicht, rein technische Überlegungen anzustellen. Vielmehr sollte auch der Frage nach den möglichen Synergien des BBTs nachgegangen werden. Schlussendlich können diese Anmerkungen auch dazu anregen, Arbeitsverfahren, Partizipationsmodelle und vor allem die Prioritäten, nach denen Entscheidungen über Infrastruktur und Nachhaltigkeit getroffen werden, zu überdenken. Es wäre von Vorteil, eine Plattform für eine informierte und verantwortungsvolle Diskussion zu schaffen, die es – in Zusammenarbeit mit den politischen Entscheidungsträgern – ermöglichen würde, für die Brennerachse eine Vision der erfolgreichen und nachhaltigen Landschafts- und Infrastrukturplanung zu schaffen.

Laufende Aktivitäten und Termine

Die Umsetzung von Infrastrukturprojekten entlang des Brennerkorridors verfolgt – nicht zuletzt auf



Zukunftschancen ergreifen

Die Initiative zur Erneuerung der Brennerachse und insbesondere zum Bau des BBTs wurde bereits in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ergriffen. Das erste konkrete Signal kam jedoch mit dem CIPE-Beschluss Nr. 121 am 21.12.2001. Demnach sollten die Entwürfe bis zum 30. Juni 2003 vorgelegt werden. Am 30. April 2004 unterzeichneten italienische und österreichische Regierungsvertreter ein Abkommen, mit dem der Bau des BBTs vereinbart und die Verpflichtungen gleichmäßig verteilt wurden. 15 Jahre nach der Unterzeichnung sind die Bauarbeiten in vollem Gange und der BBT kann voraussichtlich 2028 von den ersten Zügen befahren werden. In diesem Fall wären von der Unterzeichnung des Vertrages bis zur Inbetriebnahme der Bahnstrecke 25 Jahre vergangen; ein zweifellos langer Zeitraum, wenn man ihn mit der üblichen regionalen Verwaltungspraxis vergleicht. Auch für die Zulaufstrecken gestalten sich die Bauarbeiten extrem zeitaufwendig. Nichtsdestotrotz bleibt der Eindruck – sogar die Sicherheit –, dass die Ereignisse abzuwarten, ohne die Fähigkeit zur Steuerung, zur Nutzung von Synergien und zur Harmonisierung der angekündigten Änderungen, dazu führen kann, dass mit dem BBT neben Vorteilen auch negative Folgen für das Land entstehen. Auch was die Finanzplanung angeht, muss man auf eine Organisation zurückgreifen können, die in der Lage ist, die Geldmittel – insbesondere jenen aus den Fonds der A22 – rechtzeitig zu den in den Bauaufträgen vorgesehenen Terminen bereitzustellen. Eine solche Planung wäre außerdem wichtig, um die europäischen Fördermittel für transeuropäischer Korridore optimal in Anspruch zu nehmen. Eine gezielte Finanzierungsstrategie könnte somit der Dreh- und Angelpunkt der gesamten Bauplanung auf italienischer Seite sein. Die bestehenden Geldmittel mit den aktuellen und künftigen Fonds der A22 und den EU-Fördermitteln zusammenzulegen und die Projekt- und Umsetzungsfristen langfristig zu planen, würde vielversprechende Aussichten für alle Wirtschaftskreisläufe im Bereich der Mobilität schaffen. Angesichts der Höhe der Investitionen, die auf der Linie zwischen Verona und Innsbruck noch zusätzlich getätigt werden könnten, drängt sich die Vermutung auf, dass eine lineare, nach dem Finanzierungsplan ausgerichtete Problemanalyse der Königsweg sein könnte, um die komplexe Herausforderung der Mobilität in diesem Land zu meistern.

Streckenabschnitt Sezione	Land Paese	Länge Lunghezza	Aktueller Status Stato dell'arte	2019		
				2010	2020	2030
München — Rosenheim	(D)	65 km	Programma 2030 Programm 2030			
Rosenheim — Kiefersfelden	(D)	31 km	Programma 2030 Programm 2030			
Kiefersfelden — Radfeld	(D/A)	5 km	Pogetto in corso Projekt in Bearbeitung			
Radfeld — Woergl	(A)	11 km	In corso VIA In Bearbeitung VIA			
Woergl — Innsbruck	(A)	60 km	Linea in esercizio Linie in Betrieb			
Innsbruck — Fortezza (BBT)	(A/I)	56 km	Lavori in corso In Arbeit			
Fortezza — Ponte Gardena	(I)	21.4 km	Appalto 2020 Vertrag 2020			
Ponte Gardena — Bolzano Nord	(I)	20 km	Studi preliminari Vorstudien			
Bolzano Nord — Bolzano Sud	(I)	10.6 km	Progetto preliminare Vorprojekt			
Bolzano Sud — Trento Nord	(I)	38 km	Progetto fattibilità Machbarkeitsprojekt			
Trento Nord — Trento Sud	(I)	12 km	Progetto preliminare Vorprojekt			
Trento Sud — Rovereto Sud	(I)	19 km	Studi preliminari Vorstudien			
Rovereto Sud — Verona Nord	(I)	51 km	Studi preliminari Vorstudien			
Verona Nord — Verona PN	(I)	10 km	Progetto preliminare Vorprojekt			

Un

racconto

fotografico

UN CANTIERE 580M SOTTO TERRA BAUEN IN 580M TIEFE

di

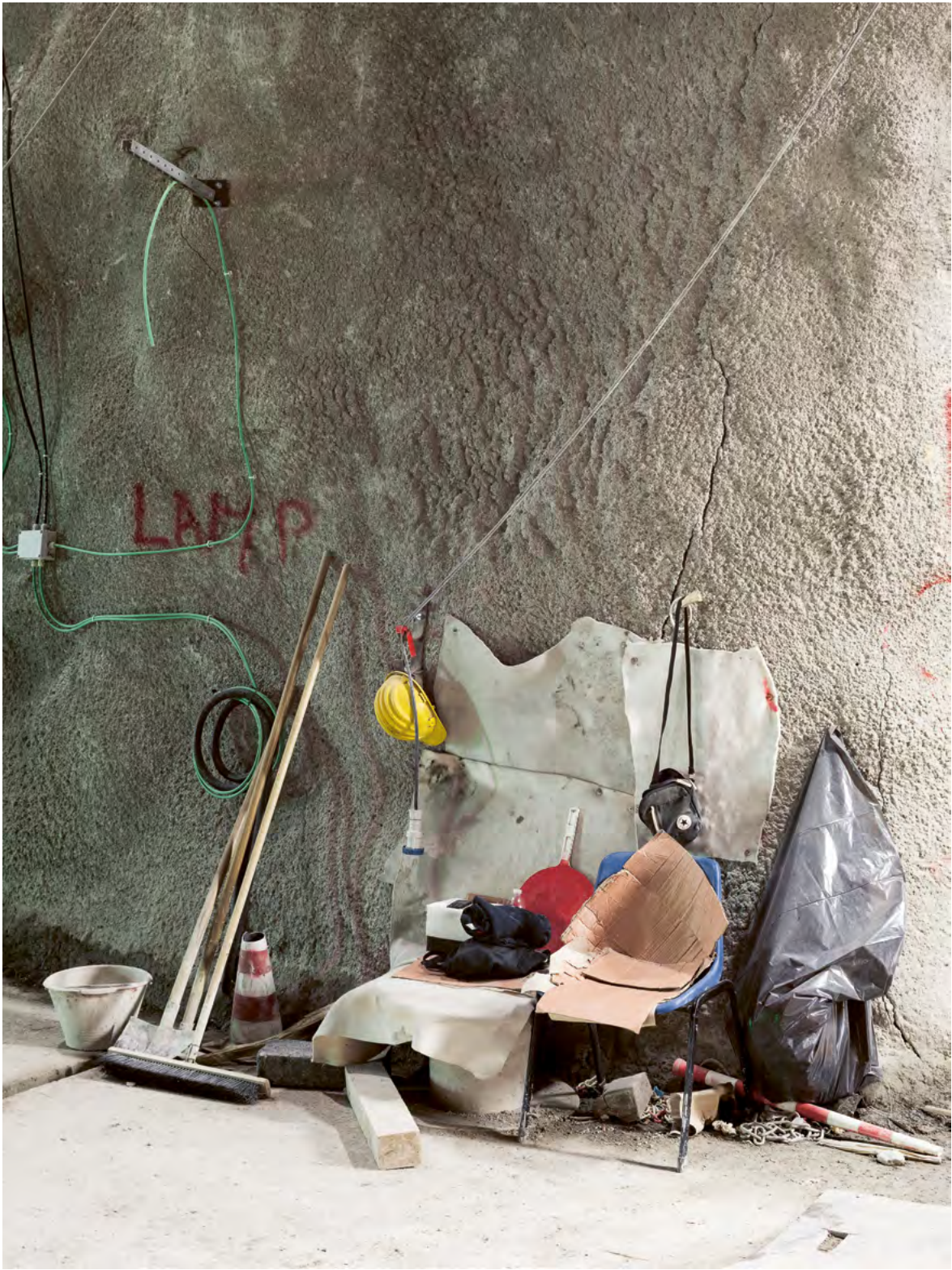
Davide Perbellini







42







46

47





49





50 51







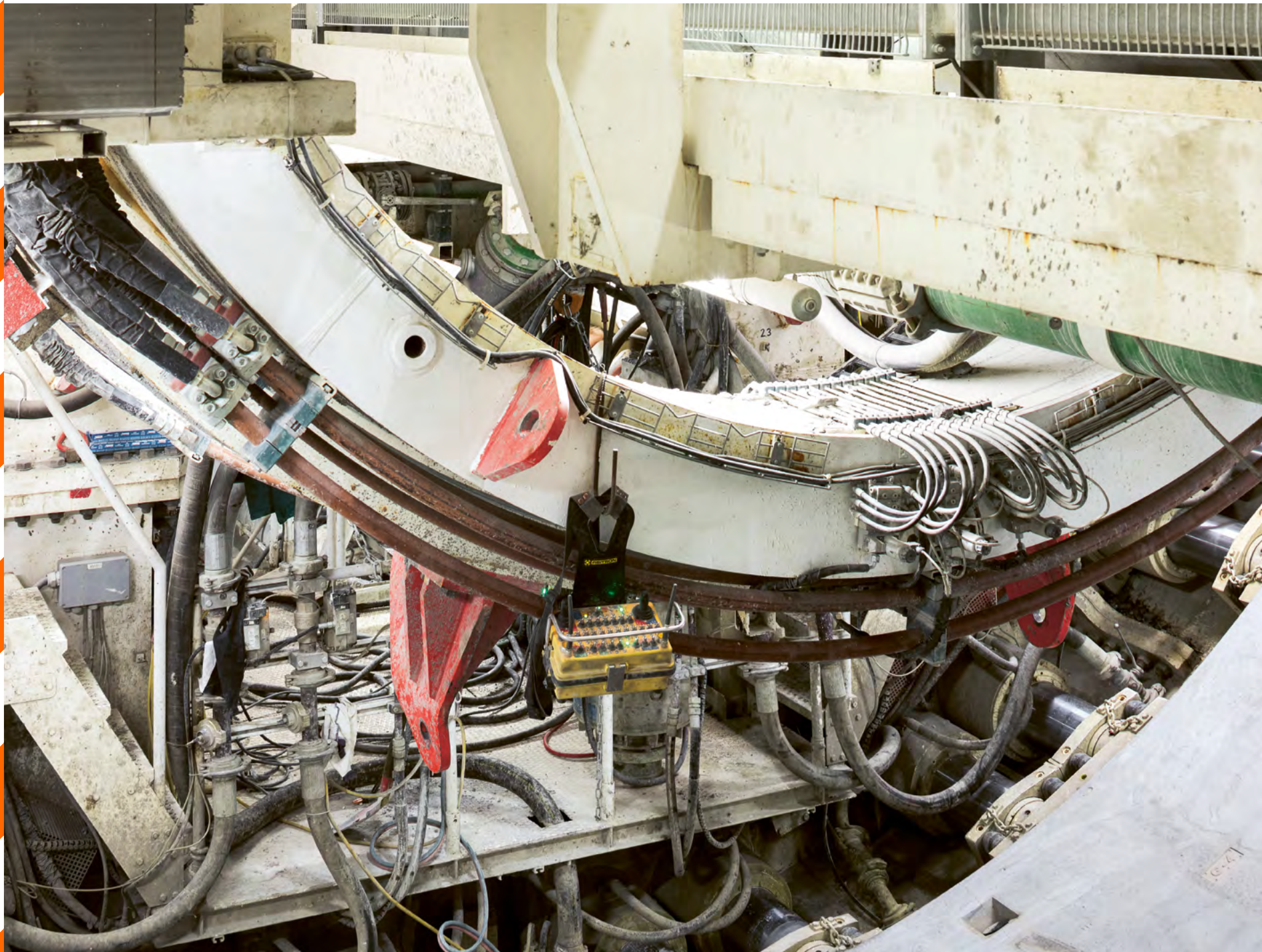
54 55



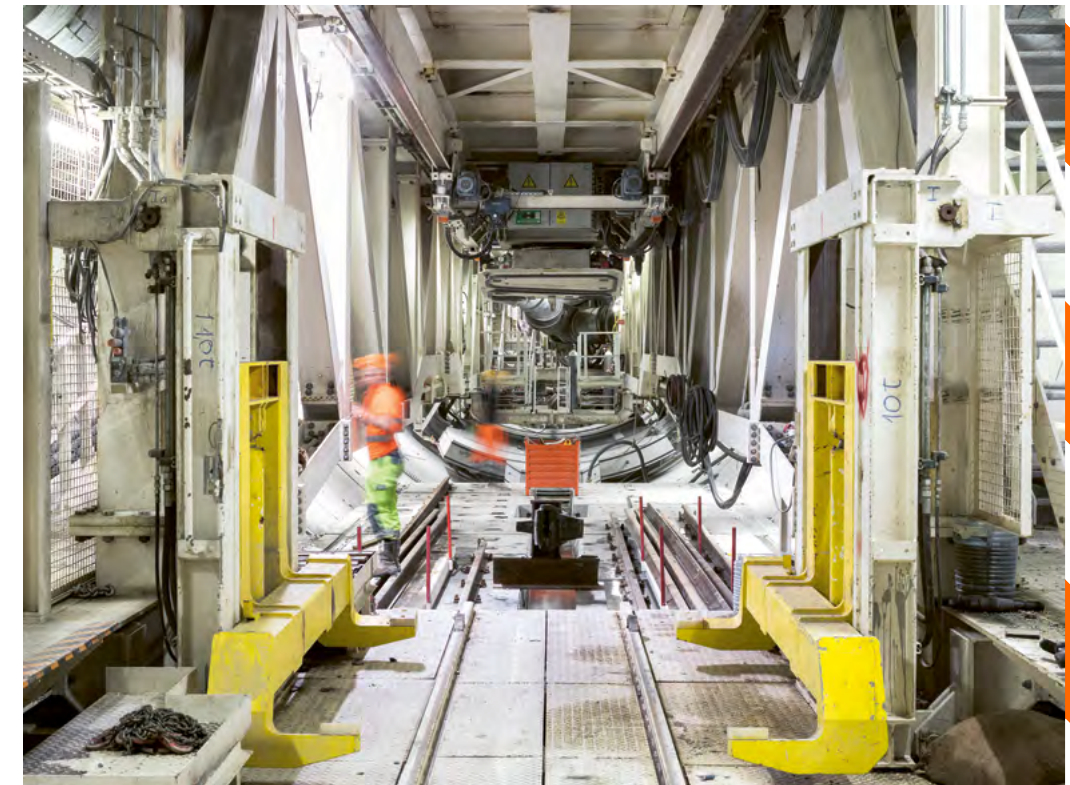




Turris Babel #115 Bauen in 580m Tiefe



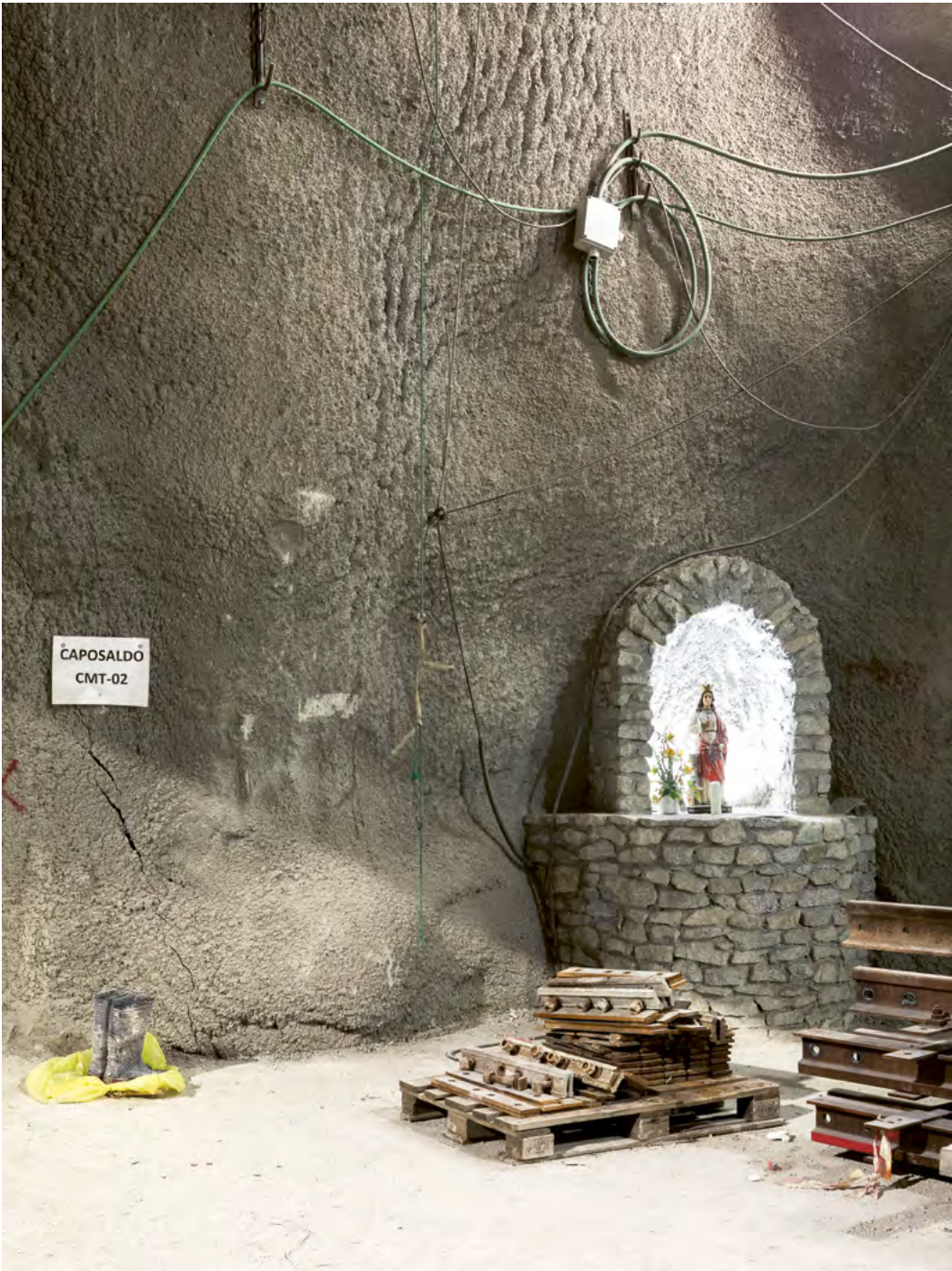
Turris Babel #115 Un cantiere 580m sotto terra



Turris Babel #115 Bauen in 580m Tiefe



Turris Babel #115 Un cantiere 580m sotto terra



DRUM UND DRAN

Turris Babel #115 Drum und Dran

Mit dem BBT arbeiten

Die BBT-SE bemüht sich um eine Integration der Umgebung in das Bauvorhaben. Wir haben Martin Ausserhofer, Mitglied des Aufsichtsrates der BBT-SE gefragt, wie er seine Arbeit für die Landschaft am *Brenner-Basistunnel* sieht.

Was war Ihr Antrieb, Ihre Absicht, am Aufsichtsrat des BBT mitzuarbeiten? Steht eine Vision dahinter?

Im Jahr 2013 hat mich der ehemalige Generaldirektor des Landes Südtirol Hermann Berger im Namen der Landesregierung kontaktiert und gefragt, ob ich diese wichtige Aufnahme für Südtirol übernehmen würde. Es geht darum primär um die Interessensvertretung des Landes Südtirols, der Gemeinden und vor allem der Anwohner bei der Realisierung des Projektes *Brenner-Basistunnels*. Es liegt in meinem Naturell mit und für Menschen zu arbeiten. Aus diesem Grund habe ich diese Herausforderung sehr gerne angenommen und kann rückblickend festhalten, dass wir die gesteckten Ziele erreichen konnten.

Was bedeutet für Sie »rundherum«, der Name der Website, die die landschaftlichen Aspekte des BBT-Projektes aufzeigt?

Die Antwort ist ganz eine einfache: Gemäß Statut haben wir den Auftrag ein Loch von Franzensfeste bis nach Innsbruck zu bauen. Unser Ansatz war jedoch immer ein gesamtheitlicher. Wir müssen beim Bau des *Brenner-Basistunnels* die Menschen mitnehmen und darauf achten, dass es uns allen gemeinsam gelingt, eine Vision umzusetzen. Der Schwerverkehr muss von der Straße auf die Schiene verlagert werden. Hierzu bedarf es auch politische Rahmenbedingungen. Diese werden über den Erfolg des Projektes entscheiden. Beim Rundherum in engeren Sinne, sind die Baustelleneinrichtungen, das Umweltmonitoring, der Respekt vor der Natur und den Menschen entlang der Baustellen gemeint.

Was ist damit gemeint, dass »Tunnelportale behutsam in die Landschaft eingebettet« werden? Gibt es auf italienischer Seite ein landschaftliches Gesamtentwicklungskonzept, landschaftspflegerische Begleitpläne, Grünordnungspläne?

Im Sinne der Genehmigung des Bauwerks durch die UVP wurden all diese Punkte geprüft. Es

wurde bei allen Deponien aber auch bei den zukünftigen Portalen und beim Rückbau der Baustellen darauf geachtet, dass sich diese wieder in das Landschaftsbild integrieren. Sehen wird man das Ergebnis in etwa 10 Jahren. Heute ist es nur auf Papier verfügbar.

Landschaft gestalten in großem Maßstab

Das lässt viel erwarten. Die großen Massen, die sich da über die Täler ergießen, bieten eine einmalige Chance für Neugestaltung. Es gibt im BBT-Projekt eine Reihe einzelner lokaler Rekultivierungsvorhaben, Biotopschutz, Aufforstung, Nistplätze, Begrünung. Der Eissack wird mit Geldern aus dem BBT-Fonds aufgewertet durch Verbreiterung des Flussbettes und Wasserschutzmaßnahmen. Im Padastertal, Nordtirol, entstand auf der Fläche des Aushubmaterials ein Panoramaweg mit Infotafeln.

Andere Länder sind sehr mutig an weiträumige Landschaftsgestaltung herangegangen. Ein interessantes Beispiel für Erdbewegungen in großem Maßstab sind die künstlichen Inseln im Reuss-Delta, Vierwaldstätter See, ein Projekt der ETH Zürich unter Prof. Christoph Girot. Hier wurde der Aushub aus dem Gotthard-Tunnel nicht versteckt, sondern neue Lebensräume für Fauna und Flora geschaffen – die kleinen Badeinseln sind zu einem beliebten Ausflugsziel für Familien mitten im Naturschutzgebiet geworden.

Ein anderes Beispiel für große Landschaftsbauten, die nicht der veränderten Natur nachtrauern, liegt in Island. Büro LANDSLAG hat für die Stadt Siglufjörður, eine Stadt, die zuvor von 34 Lawinenabgängen geplagt worden war, mit sechs Lawinenschutzwällen nicht nur reine Abwehrbauten geschaffen, sondern durch Formen, die die Umgebung imitieren, ein architektonisches Statement – ein Landmark, das zugleich Freiraum und Aussichtshügel für die Bürger geworden sind.

Auch beeindruckend ist die Saxhóll Crater Stairway, Gewinner des Rosa Barba International Landscape Price 2018. Über den Hügel eines kleinen Kraters im Snæfellsjökull National Park hinauf windet sich eine überdimensionale Treppe aus Cortainstahlgitterrosten, die wie eine »Halskette um den Hügel« liegt. Die Treppe besteht aus Modulen mit geschlossenen Treppenwangen von je 7 Stufen; 1,5 m breit und 3 m tief.

Text von Helene Hölzl

Eine Reise über den Brenner

Wieder einmal fahre ich im Zug über den Brenner nach Hause und versuche auszurechnen wie oft ich die Strecke gefahren bin. Während der 15 Jahre meines Aufenthalts in Ländern Mittel- und Nordeuropas waren es wohl mindestens fünf Mal jährlich, das ergibt mit Hin- und Rückfahrt über 150 Mal, immer im Zug. Eine anständige Zahl, wenn ich denke an meine dicken Reisetaschen, die ich hinter mir herschleppte, um meine fernen Wohnorte zu erreichen; all die zufälligen Zusammentreffen, Polizei, Bergsteiger, Fernreisende, Huckpacker. Der Brenner hat mich jedes Mal von innen umgekrempelt, und zugleich die verschiedenen Welten in mir miteinander verbunden.

Auf der letzten Überfahrt traf ich einen Mann, der mir beim Nachlesen der Anschlüsse half. Er fährt täglich zweimal diese Strecke im Zug zwischen Bozen und Brenner zu seiner Arbeit beim Roten Kreuz an der Grenzstation. Dort ist er Übersetzer, spricht neben seiner Muttersprache Afghanisch noch Arabisch, verschiedene Nachbarsprachen, Russisch, Englisch, Italienisch und Deutsch, insgesamt 10 Sprachen. Sprachen erweitern unsere Seele, heißt es. Mit jeder Sprache verstehen wir ein Stück mehr von der Welt. Dieser Mann steht an einer Grenze und kümmert sich um die Gestrandeten unserer Gesellschaft. Sein größtes Aufgabengebiet sind jene, die nicht mehr weiterkommen. Ohne Orientierung, kein Geld, oft als der letzte Trost Alkohol und Drogen. Der Mann mit den vielen Sprachen hilft ihnen, zusammen mit anderer Helfern vom Roten Kreuz, weiterzustrampeln.

Heute ist alles dunkel draußen, es ist spät abends. Da wo ich sonst immer hinausschaue, hinein in die Landschaft mit ihren engen knottigen Tälern, wo unsere Bahn sich hindurchschlängelt wie ein schmales silbernes Wasser, ist heute kohlschwarzes Nichts. Ich schließe die Augen und stelle mir vor was draußen ist: das fliegende Band der Autobahn, stellenweise über uns, schroffe Felsen, die Höfe der Heumilch, Bergmassive zeichnen den Horizont. Ja, ich verstehe warum die Touristen in Massen herbeiströmen. All das in seiner Uneitelkeit, unpräzise, das bietet Zuflucht. Während überall ständiger Wandel die Gesellschaft umpflügt, zeigt hier der Berg einen Ausdruck von Ewigkeit.

Schon in wenigen Jahren fahren wir hier durch ewiges Dunkel. Der neue *Brenner-Basistunnel* wird den Zug verschlucken und meine Erinnerungen bleiben mein eigenes treues Andenken.

Vor wenigen Tagen erhielt ich einen Anruf von der Redaktion von Turris Babel. Die nächste Ausgabe soll dem BBT gewidmet werden, und das Thema Landschaft auch Platz finden. Was ich davon halte?

Über das Projekt ist bereits alles dafür und dagegen gesagt worden. Es wird einen Teil unserer jetzigen Realität geben, der vom Erdboden verschwinden soll.

Es wird aber auch die Schnittstellen geben, Tunnelausfahrten, Zufahrten, Schleifen. Es entstehen 17 Millionen Kubikmeter Ausbruch, der zur Zeit in den Nachbartälern gelagert wird. Es entsteht ein anderes Eisacktal, und die Zulauftäler werden dabei ummodelliert. Die Neugestaltung so vieler Hektar Land, das wird es in Nord- und Südtirol so schnell nicht mehr geben.

64 65

Testo di Helene Hölzl

Viaggio attraverso il Brennero

Mentre valico per l'ennesima volta il Brennero, diretta verso casa in treno, cerco di calcolare quante volte nel tempo ho percorso questa linea. Nei quindici anni in cui ho abitato in vari Paesi del centro e nord Europa l'ho attraversato almeno cinque volte l'anno, cioè più di 150 volte tra andata e ritorno, e sempre in treno. Un numero di tutto rispetto se penso ai borsoni stracolmi che mi trascinavo dietro per raggiungere i miei lontani luoghi di residenza, e ai tanti incontri casuali – poliziotti, alpinisti, viaggiatori, saccopelisti. Ogni volta il passaggio del Brennero mi creava un senso di rivolgimento ma al tempo stesso riconnetteva dentro di me questi mondi così diversi.

L'ultima volta, però, ho incontrato una persona che mi ha aiutato a verificare i collegamenti. È un uomo che percorre due volte al giorno questa linea tra Bolzano e il Brennero per raggiungere il suo posto di lavoro, presso la Croce Rossa alla frontiera. Qui fa il traduttore, dato che oltre alla sua lingua madre, l'afghano, parla anche l'arabo e vari dialetti, il russo, l'inglese, l'italiano e il tedesco, per un totale di dieci lingue. Le lingue aprono la mente, si dice. Attraverso ogni lingua comprendiamo un nuovo pezzo di mondo. Quest'uomo sta lì, al confine, e si prende cura dei naufraghi della nostra società. Il suo raggio d'azione si estende a coloro che non ce la fanno più ad andare avanti. Senza sapersi più orientare, senza soldi, spesso solo con alcol e droga come ultimo conforto. L'uomo dalle molte lingue li aiuta, insieme ad altri soccorritori della Croce Rossa, a proseguire il loro cammino.

Oggi fuori è tutto buio, è sera tardi. Normalmente, il mio sguardo si posa sul paesaggio con le sue strette valli nodose dove la nostra linea ferroviaria serpeggia come un torrente argentato; oggi però, la notte è nera come il carbone. Chiudo gli occhi e immagino come dev'essere là fuori: il nastro sospeso dell'autostrada, che ogni tanto passa sopra di noi, le rocce scoscese, i masi famosi per il latte da fieno, i massicci montuosi che disegnano l'orizzonte. Sì, ora capisco perché i turisti arrivino qui a frotte. Dove tutto è privo di vanità, di pretese, è come un rifugio. Ovunque la società è rivoltata a fondo da cambiamenti incessanti, invece qui la montagna comunica un senso di eternità.

Tra pochi anni appena qui correremo nell'oscurità perenne. La nuova *Galleria di Base del Brennero*, la BBT, inghiottirà il treno e i miei ricordi resteranno la mia memoria più fedele.

Qualche giorno fa ho ricevuto una telefonata dalla redazione di Turris Babel. Il prossimo numero sarà dedicato alla BBT e si parlerà anche di paesaggio. Cosa ne penso?

Sul progetto è già stato detto tutto, sia a favore sia contro. Una parte della nostra realtà attuale scomparirà dalla faccia della terra.

Ma ci saranno anche i punti di intersezione, le uscite e gli ingressi del tunnel, gli scavi. Si produrranno 17 milioni di metri cubi di detriti, che al momento sono depositati nelle valli vicine. Sta per nascere un'altra Valle Isarco e anche le valli affluenti saranno rimodellate. In Tirolo e in Alto Adige non si verificherà mai più una riconfigurazione di così tanti ettari di suolo in così poco tempo.

Lavorare per la BBT

La società BBT SE si sforza di integrare questa grande opera nell'ambiente. Abbiamo chiesto a Martin Ausserhofer, membro del Consiglio di Sorveglianza di BBT SE, come consideri il suo impegno per il territorio nella *Galleria di Base del Brennero*.

Qual è la motivazione o l'intento che l'ha spinto a collaborare con il Consiglio di Sorveglianza della BBT? C'è una visione dietro?

Nel 2013 l'ex Segretario generale della Provincia di Bolzano Hermann Berger mi contattò a nome della Giunta provinciale e mi chiese se volessi assumere questo incarico così importante per l'Alto Adige. Si trattava soprattutto di rappresentare gli interessi della Provincia di Bolzano, dei Comuni e soprattutto degli abitanti nella realizzazione della *Galleria di Base del Brennero*. Per natura sono portato a lavorare con e per le persone, perciò ho accettato molto volentieri la sfida e retrospettivamente posso affermare che siamo riusciti a raggiungere gli obiettivi prestabiliti.

Cosa significa per lei «ambiente», il titolo della pagina web che illustra gli aspetti paesaggistici del progetto BBT?

La risposta è molto semplice. Il nostro statuto ci conferisce l'incarico di realizzare un traforo da Fortezza a Innsbruck, ma il nostro è sempre stato un approccio di tipo comunitario. Nella costruzione della BBT dobbiamo coinvolgere le persone e sforzarci di realizzare tutti insieme una visione condivisa. Il traffico pesante va spostato dalla strada alla ferrovia, ma per riuscirci servono anche le giuste condizioni politiche. Sono queste a determinare il successo del progetto. Per quanto riguarda l'ambiente in senso stretto man mano che procedono i lavori dobbiamo pensare alle attrezzature di cantiere, al monitoraggio ambientale, al rispetto della natura e delle persone.

In che senso «gli imbocchi delle gallerie sono inseriti nel paesaggio con cura»? Esiste dal lato italiano un progetto paesaggistico generale, piani di tutela del territorio, piani di sistemazione del verde?

In sede di approvazione dell'opera secondo la procedura di VIA, sono stati analizzati tutti questi punti. Ci si è preoccupati che tutti i siti di conferimento dei rifiuti, ma anche dei futuri

imbocchi e del ripristino delle aree di cantiere, a lavori terminati siano reintegrati nel paesaggio. I risultati si vedranno tra circa dieci anni, per il momento sono solo sulla carta.

Rimodellazione del paesaggio su vasta scala

Un approccio che fa ben sperare. Le grandi masse di detriti che si riversano nelle valli offrono un'opportunità unica di rimodellazione del territorio. Il progetto della BBT comprende una serie di piani locali di ripiantumazione, tutela dei biotopi, riforestazione, ripristino dei siti di nidificazione e rinverdimento. Con le risorse del fondo per la BBT il fiume Isarco verrà valorizzato con l'allargamento dell'alveo e con misure di tutela delle risorse idriche. Nella Padastertal, una valle del Tirolo, sul sedime dei materiali di scavo è già stato allestito un sentiero panoramico con pannelli informativi. In altri Paesi la rimodellazione di ampie zone di paesaggio è stata affrontata con grande coraggio. Un esempio interessante di movimentazione di terra su grande scala sono le isole artificiali realizzate nel delta della Reuss, sul lago svizzero dei Quattro Cantoni, come esito di un progetto dell'ETH di Zurigo coordinato dal professor Christoph Girot. In questo caso i detriti provenienti dallo scavo della galleria di base del San Gottardo non sono stati nascosti ma riutilizzati per creare un nuovo habitat per la fauna e la flora locale. Le piccole isole per la balneazione sono diventate una meta apprezzata dalle famiglie in una zona naturalistica protetta.

Un altro esempio di una estesa sistemazione paesaggistica che non ha nulla da invidiare alla natura preesistente viene dall'Islanda. Qui lo studio LANDSLAG ha creato per la città di Siglufjörður, flagellata in passato da ben trentaquattro slavine, sei terrapieni anti-valanga che non sono solo un'efficace opera di difesa ma, puntando su forme che imitano le ondulazioni del territorio circostante, diventano un vero e proprio statement architettonico, un landmark che è allo stesso tempo uno spazio aperto e un belvedere a disposizione degli abitanti.

Un'altra opera sorprendente è la Saxhóll Crater Stairway, vincitrice del Rosa Barba International Landscape Price 2018. Sul rilievo di un piccolo cratere nel Parco nazionale di Snæfellsjökull si snoda una scala in acciaio Corten sovradimensionata, che avvolge il pendio come una collana. La scala si compone di singoli moduli larghi 1,5 metri e profondi 3 metri, con i fianchi continui in cui sono inseriti sette gradini.

Eine

fotografische

Vermessung

DAS TAL UND DER TUNNEL LA VALLE DEL TUNNEL

von

Davide Perbellini



70

71





75



QUI SI COSTRUISCE LA
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
HIER ENTSTEHT DER
BRENNER BASISTUNNEL



VALORI ANALISI
DI LABORATORIO
PUNTO 20
SOLLEVAZIONE
10.0

30





78 79







82 83



PERSONE IN MOVIMENTO

Testo di Barbara Breda

Sotto il passo del Brennero, con una profondità variabile che arriva a sfiorare i 1400 metri all'interno della montagna, è attualmente in fase di costruzione quello che diventerà il collegamento ferroviario sotterraneo più lungo al mondo. A partire dal 2028, la data presunta di messa in esercizio della galleria, migliaia di persone e milioni di tonnellate di merci transiteranno in meno di 25 minuti tra Fortezza e Innsbruck. Questo flusso in divenire di genti e materiali si incrocia oggi con un altro flusso, costituito da tutte le persone in movimento che concorrono alla realizzazione di un'opera così complessa. Le possiamo incontrare virtualmente nella stanza che ospita la tematica del «chi», nella mostra che introduce i visitatori al progetto di costruzione della *Galleria di Base del Brennero*. Sono molte le figure professionali presentate, geologi, minatori, direttori di progetto, idrogeologi, progettisti, operatori di fresa, specialisti del calcestruzzo, tecnici ambientali, assistiti dalla figura della Santa Barbara, protettrice dei minatori.

Un numero di circa 450 persone che giornalmente lavorano all'interno ed all'esterno delle gallerie. Persone provenienti da diverse regioni di Italia e così come da paesi esteri che per periodi della durata di almeno 5-6 anni vivranno nella nostra Provincia in strutture temporanee allestite per la fase del cantiere.

Parallelamente allo svolgimento dei lavori, si affianca poi un ulteriore flusso, quello dei visitatori, attirati dai tre centri visite disposti lungo il percorso, a Fortezza, a Steinach am Brenner e ad Innsbruck. Più di 30.000 persone li hanno visitati per approfondire gli aspetti tecnico-costruttivi legati alla realizzazione della Galleria e oltre 10.000 hanno partecipato alle visite guidate ai cantieri di Mules, Wolf e Ahrental.

Ci dedichiamo qui all'esposizione ospitata dal Corpo C del Forte di Fortezza, un'imponente fortificazione asburgica costruita tra il 1833 e il 1838, oggetto di un progetto di recupero e riuso ad opera degli architetti Markus Scherer e Walter Dietl (Turris Babel #105 e #112).

Vi si accede dal cortile del Forte Basso attraverso un suggestivo passaggio separato dall'adiacente strada statale SS12 con un paramento realizzato da una sottile

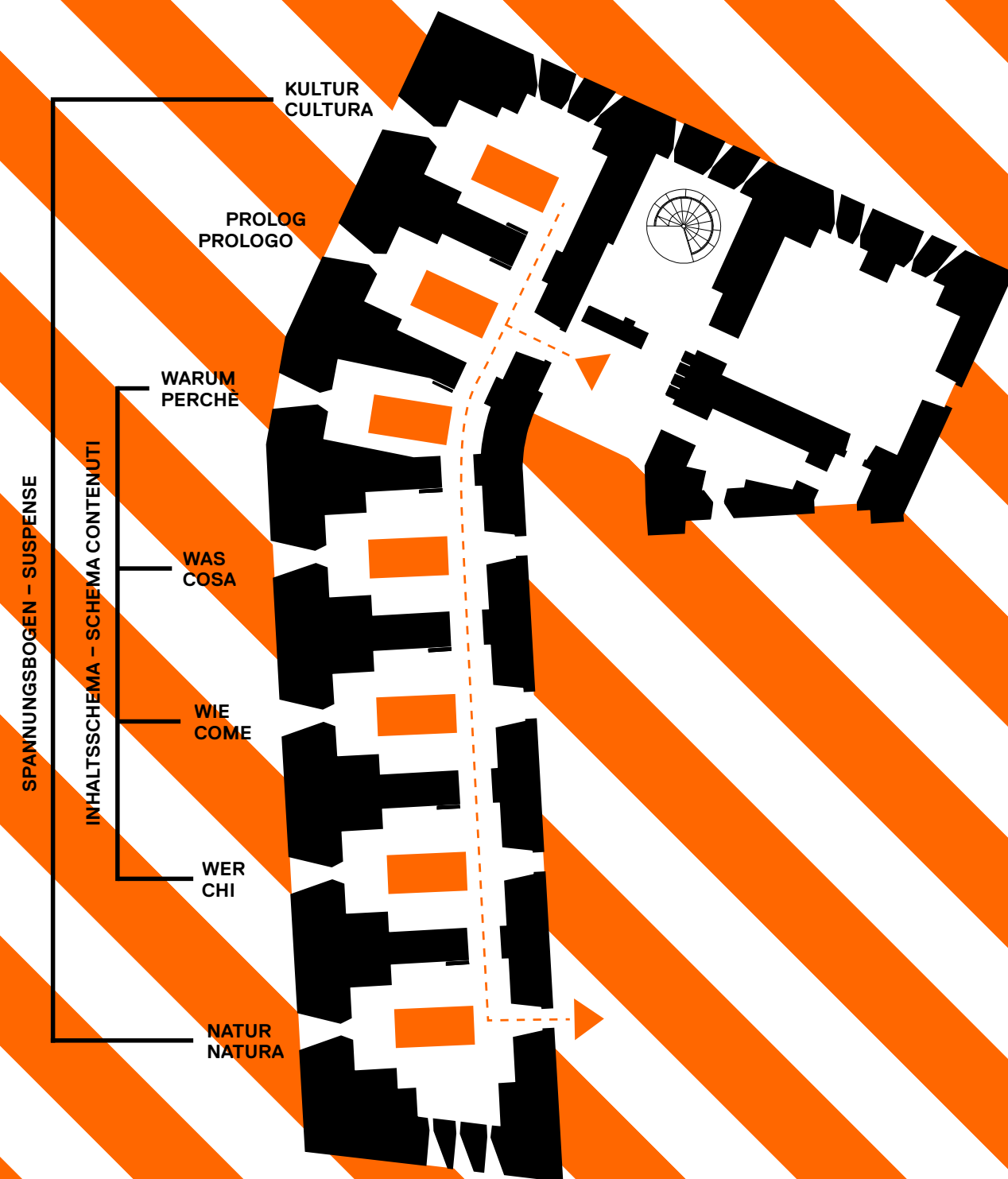
gabbia metallica riempita con i frammenti di pietra ricavati dallo scavo del tunnel. Sulla nuova galleria si affaccia un volume in cemento armato nero, dalle cui ampie vetrate spiccano il giallo e l'arancio degli stivali di gomma e dei gilet necessari ai visitatori che si apprestano ad essere accompagnati nel cantiere di Mules. La mostra sulla realizzazione del *Galleria di Base del Brennero* è ospitata invece nei locali delle casematte al livello superiore. Il restauro conservativo degli ambienti accoglie l'allestimento museale elaborato sulla base del concetto di massima dello studio HG Merz di Stoccarda e dello studio Scherer di Merano, successivamente approfondito in fase esecutiva dal curatore della mostra Sebastian Marseiler. Pochi e misurati elementi si accostano alle imponenti strutture del Forte, il progetto di allestimento libera l'involucro esistente, arredando gli spazi con dei tavoli rettangolari, autonomi, disposti al centro delle stanze, su cui pendono imponenti controsoffitti in acciaio nero che ne ricalcano la geometria e ospitano corpi illuminanti e i media necessari all'esposizione. La mostra si estende tra i due poli, «cultura» e «natura» che si trovano agli estremi della sequenza di stanze in cui si sviluppa la traccia del racconto sul BBT. Si comincia però dalla seconda casamatta, con la presentazione dell'opera che si configura come punto di congiunzione e protagonista della traversata alpina, assieme alle alternative «lente» per il transito sul Brennero, proiettate dall'alto sul grande plastico che modella la geografia del tracciato.

Seguono le risposte alle grandi domande che accompagnano l'iter informativo dei visitatori, i perché della costruzione, la dettagliata descrizione dell'oggetto, la spiegazione delle modalità e la presentazione dei professionisti che stanno collaborando all'esecuzione del tunnel. I loro racconti, restituiti sotto forme di interviste, introducono ai loro ritmi quotidiani, all'oscurità, al rumore, ma presentano anche le sfide del montaggio della fresa, le caratteristiche speciali della costruzione, gli strumenti tecnici utilizzati, i timori, le speranze, liberando un grande potenziale identificatorio e donando la possibilità ai visitatori di essere parte di questa grande opera.

84

85

Turris Babel #115 Persone in movimento



REGES TREIBEN

Text von Barbara Breda

Unter dem Brennerpass, in bis zu 1400 Meter Tiefe im Berginneren, wird zurzeit am Tunnel gebaut, der nach seiner Fertigstellung die längste unterirdische Bahnverbindung weltweit darstellen wird. Ab 2028, dem voraussichtlichen Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Tunnels, werden Tausende Menschen und Millionen Tonnen Güter die Strecke Innsbruck–Franzensfeste in weniger als 25 Minuten zurücklegen. Schon heute aber haben wir es mit einem regen Treiben zu tun, wie es zwangsläufig rund um die Umsetzung eines derart anspruchsvollen Bauprojekts entsteht.

Eine Ausstellung über den Bau des *Brenner-Basistunnels* stellt den Besuchern im Themenraum »Wer?« genau diese Personen vor – zumindest virtuell. Viele Berufe sind hier vertreten: Geologen, Bergleute, Projektleiter, Hydrogeologen, Planer, Bohrmaschinenarbeiter, Betonspezialisten, Umweltingenieure. Ihnen zur Seite steht die heilige Barbara, die Schutzpatronin der Bergarbeiter. Ungefähr 450 Personen arbeiten täglich innerhalb und außerhalb der Tunnelröhren. Sie stammen aus verschiedenen Regionen Italiens und der Welt, werden aber mindestens während der nächsten fünf bis sechs Jahre in unserem Land leben und in temporäreren, eigens für die Bauphase errichteten Einrichtungen untergebracht werden. Dazu kommt auch der Verkehr von Besuchern, die derzeit zu den drei Infozentren entlang der Bahnstrecke – in Franzensfeste, Steinach am Brenner und Innsbruck – anreisen. Mehr als 30.000 Interessierte haben die Zentren bereits besucht, um sich über fachspezifische und bautechnische Fragen rund um den Tunnelbau zu informieren. Außerdem nahmen 10.000 Menschen an den Führungen durch die Baustellen in Mauls, in Wolf bei Steinach am Brenner und in Ahrental teil.

Dieser Beitrag ist der Ausstellung im Baukörper C der Festung Franzensfeste gewidmet. Die Architekten Markus Scherer und Walter Dietl haben die mächtige habsburgische Festung, die zwischen 1833 und 1838 errichtet wurde, im Zuge eines umfangreichen Sanierungsprojekts wiederbelebt (Turrís Babel #105 und #112). Der Zugang führt vom Hof der unteren Festung durch eine eindrucksvolle Umgebung, die von der angrenzenden Staatsstraße SS12 durch eine mit Bauschutt der Tunnelgrabungen gefüllte Gabione abgetrennt ist.

Oberhalb des neuen Tunnels steht ein Baukörper aus schwarzen Stahlbeton mit großen Fenstern, durch die man bereits die gelben Gummistiefel und orangen Westen erkennen kann, mit denen die Besucher für die Besichtigung der Baustelle Mauls ausgerüstet werden.

Die Ausstellung zum Bau des *Brenner-Basistunnels* ist hingegen in den Kasematten im oberen Bereich untergebracht. Die erhaltende Sanierung der Räumlichkeiten steht im Einklang mit der aktuellen Ausstellungseinrichtung, die vom Kurator Sebastian Marseiler nach dem Grundkonzept der beiden Architekturbüros HG Merz aus Stuttgart und Scherer aus Meran entwickelt wurde. Wenige, aber mit Bedacht gewählte Elemente wurden dem imposanten Festungsbau hinzugefügt. Die Einrichtung lässt eine freie Sicht auf die bestehende Gebäudehülle zu. Rechteckige Einzeltische stehen zentral angeordnet im Raum; über ihnen hängen ebenso rechteckige Zwischendecken in dunklem Stahl, in die auch die Beleuchtung und die Projektionsgeräte für die Ausstellung eingebaut sind. Die Ausstellung spannt den Bogen zwischen den Polen Kultur und Natur. Diese besetzen jeweils ein Ende des Korridors, durch den sich der narrative Faden der Ausstellung zieht. Der Startpunkt befindet sich aber in der zweiten Kasematte, wo der *Brenner-Basistunnel* als Bindeglied und künftige Hauptverkehrsader über die Alpen vorgestellt wird – neben seinen »langsamen« Alternativen für den Transit, die von oben auf ein großes Reliefmodell des Gebiets projiziert werden.

Der Ausstellungsparcours gibt den Besuchern Antwort auf die großen Fragen: Er erklärt die Gründe für den Tunnelbau, liefert eine detailgenaue Beschreibung des Tunnels und seiner Funktionsweise und stellt die Fachleute vor, die am Tunnelbau beteiligt sind. Ihre Geschichten, die als Interviews wiedergegeben sind, geben Einblick in ihre tägliche Arbeit, in die Dunkelheit, in den Lärm und bringen den Besuchern auch die herausfordernde Montage der Tunnelbohrmaschine, die besonderen Umstände der Bauarbeiten, die technischen Hilfsmittel, die verwendet werden, sowie die Befürchtungen und die Hoffnungen näher. So haben die Besucher die Gelegenheit, sich mit diesem Bauprojekt zu identifizieren und sich beteiligt zu fühlen.

Un

racconto

fotografico

VIVERE FUORI DAL TUNNEL LEBEN MIT DEM TUNNEL

di

Davide Perbellini







Eine

fotografische

Vermessung

VISITARE IL TUNNEL ZU BESUCH KOMMEN

von

Davide Perbellini



98 99





Felsenfresser
Litofagi
Rock Cutting

In Tre (durch den Berg)
An tro che attraversa la montagna
By Three (through the Mountain)



OPPORTUNITÀ PER BOLZANO

Turris Babel #115 Opportunità per Bolzano

Testo di Maria Chiara Pasquali

La storia di Bolzano e le sue più significative trasformazioni urbanistiche sono strettamente connesse con la direttrice del Brennero e le sue infrastrutture : attualmente la realizzazione del Tunnel ferroviario di Base del Brennero, con la Circonvallazione dei treni merci a Bolzano e la realizzazione della terza corsia dinamica dell'Autostrada del Brennero sono l'occasione per ripensare la città in un processo virtuoso di rigenerazione urbana e di riorganizzazione della mobilità.

Dalla considerazione che gli scambi commerciali con l'Europa nord orientale sarebbero continuati a crescere nel futuro, si è compreso intorno agli anni 2000 che c'era bisogno di un'ulteriore capacità di trasporto da affiancare alla A22.

La risposta è stata nello scommettere sul «ferro», nelle reti transeuropee Tem, collegamento treno merci europeo e Tav, alta velocità, attraverso l'asse del Brennero e la realizzazione del Tunnel di Base con le tratte di accesso. Ed è stata A22 Spa a capire da subito che il tunnel ferroviario non sarebbe stato un concorrente che poteva detrarre entrate economiche alla stessa, ma un'opportunità su cui investire: infatti è stato costituito dalla Società un fondo ferrovia per il finanziamento del Tunnel ferroviario.

A fronte del progetto di potenziamento dell'asse ferroviario del Brennero, comincia anche il processo di dismissione delle aree ferroviarie e proposte di acquisto da parte di privati. Il Comune di Bolzano si è mosso subito per fermare questo processo e promuovere in collaborazione con la Provincia studi e approfondimenti confluiti in una proposta di riqualificazione urbanistica nelle aree ferroviarie liberate dallo spostamento dei binari e della stazione: il progetto «FerroPlan.»

Nell'estate 2006 è stato elaborato, approvato e sottoscritto sulla base del progetto «FerroPlan» un Protocollo d'Intesa tra Comune, Provincia e RFI che ha definito i principi ispiratori e le regole procedurali dell'operazione di trasformazione. Nell'Intesa si è stabilito che le aree cedute dalle ferrovie avrebbero ripagato il costo del nuovo impianto ferroviario. Nel 2006 nasce la società per azioni paritetica tra Comune e Provincia «Areale Bolzano-ABZ Spa» per lo sviluppo dell'areale. Dal 2006 in poi si sono compiute tutte le azioni previste dal Protocollo per avviare la trasformazione di un'area che dai 30 ettari iniziali oggi riguarda 47 ettari e che rappresenta un vero «pezzo di città». Si sono approvati strumenti urbanistici come il *Masterplan della Città* e il *Piano Urbano della Mobilità* che hanno creato le premesse urbanistiche e infrastrutturali di collegamento con l'Areale. Nel 2010 è stato espletato il bando di concorso internazionale in due fasi che ha visto il gruppo Podrecca vincitore. Nel 2012 è stato dato l'incarico a Podrecca di redigere il Piano di Riqualificazione Urbanistica dell'areale denominato il «Masterplan dell'Areale ferroviario», consegnato alla fine del 2014. La fattibilità economica finanziaria è stato l'elemento essenziale per arrivare alle successive intese. Le domande di fondo a cui rispondere erano: I ricavi attesi sono sufficienti per ripagare i costi degli interventi e remunerare gli investitori? La trasformazione urbanistica può finanziare la realizzazione degli impianti ferroviari? Ebbene lo studio effettuato ha accertato che i ricavi supereranno gli investimenti e che il progetto potrà essere realizzato in tre macrolotti funzionali successivi nel tempo. I tempi possono andare dai 6 ai 20 anni per il completamento del progetto.

104 105

Su questa base a dicembre 2014 è stato siglato il «protocollo d'Intesa tra Provincia e Comune» e successivamente a marzo 2015 l'«Intesa Preliminare ai fini della futura sottoscrizione di un accordo di programma tra Comune, Provincia, Società Areale e RFI, Trenitalia, Sistemi Urbani». In questa Intesa è previsto che l'attuazione del Masterplan avvenga secondo la procedura dell'«Accordo di Programma». Oggi si è concluso questo percorso e l'Accordo di Programma è stato firmato e approvato in Consiglio Comunale. Solo dopo l'Accordo la Variante Urbanistica produrrà effetti conformativi sulle aree interessate e potrà partire il bando di gara per trovare il soggetto realizzatore. Ho voluto descrivere tutto il percorso perché è complesso e ci vuole molto tempo per completarlo, per intervenire su 47 ettari, modificare il tracciato ferroviario e la stazione, realizzare la nuova autostazione bus, senza interrompere il servizio ferroviario, costruire circa 1.200.000 metri cubi tra opere pubbliche, servizi e residenze.

Abbiamo visto, come avrebbe detto Silvano Bassetti sotto il cui assessorato era iniziato questo percorso, che ci vuole «pragmatismo visionario» perché simili progetti possano nascere e condizioni favorevoli perché possano attuarsi; aggiungerei che è fondamentale la Governance del processo e la continuità amministrativa che garantiscano l'attuazione di progetti così complessi che hanno necessariamente bisogno di tempi molto lunghi per vederne il completamento.

Nel 2028 inoltre, a 25 anni dall'Accordo di Stato tra Austria e Italia per la realizzazione del *Galleria di Base del Brennero*, si vedrà finalmente il suo completamento e apertura al passaggio dei treni: di conseguenza si prevede un grande cambiamento nei flussi delle persone con

ricadute anche per Bolzano. In lunga prospettiva con la realizzazione del secondo lotto, la circonvallazione Cardano-Ora, i treni merci potranno transitare al di fuori della città dedicando la stazione al solo servizio viaggiatori. Vorrà dire che i turisti e city user che potranno raggiungere Bolzano in treno dal Nord-Europa, oggi solo il 10% degli arrivi totali, potranno moltiplicarsi notevolmente con i treni ad alta velocità, se si pensa per esempio che in poco meno di un'ora e mezza si potrà raggiungere Monaco, in cinque Vienna, sei Berlino ecc. Una buona prospettiva per riportare Bolzano al centro degli scambi culturali/economici europei, solo se però saremo anche in grado di avere un trasporto pubblico efficiente e comodo per gestire questo notevole flusso di persone che arriveranno nella nuova stazione di Bolzano, nel nuovo centro intermodale dell'Areale ferroviario. Ci vuole per questo una cabina di regia, un approccio di sistema in grado di inquadrare gli interventi nel contesto territoriale senza estrapolarne alcuni come oggi si vuol fare attraverso il referendum per il tram. Anche gli strumenti urbanistici devono rinnovarsi ed essere capaci di dare visione per il lungo periodo come il Masterplan della Città approvato alla fine del 2009 e capacità attuativa per interventi complessi come il Piano di Riqualificazione Urbanistica. Il Masterplan della città, il Piano Guida, a tempo indeterminato, che assume le funzioni di cornice strutturale nei confronti del PUC ha nei suoi capisaldi, oltre allo sviluppo dell'areale ferroviario, anche l'obiettivo di spostare l'autostrada in galleria, di intervenire sull'Arginale che ancor più dell'autostrada rappresenta una frattura urbana e, con il PUM, di creare le condizioni per un suo alleggerimento.

L'autostrada, che attraversa in viadotto la città, se al tempo della sua realizzazione è stata un'opportunità di crescita economica per Bolzano, sia per il settore produttivo che per quello turistico, oggi ne costituisce il più importante elemento di criticità, soprattutto per l'inquinamento sia acustico che atmosferico prodotto dall'intenso traffico di attraversamento. Ripensare all'infrastruttura autostradale rappresenta un progetto di ridisegno funzionale capace di articolare i flussi di traffico e diventare l'armatura per la costruzione di una nuova città equamente accessibile.

A settembre 2018 la cabina di regia auspicata tra i diversi enti coinvolti, ha prodotto il protocollo di intesa «Agenda Bolzano» per le infrastrutture strategiche per la mobilità di Bolzano e le connessioni con le reti extraurbane in coerenza con Masterplan e PUM tra Comune, Provincia e Autostrada del Brennero S.p.a. e tra Provincia e RFI.

L'obiettivo è quello di migliorare la viabilità e mobilità e di individuare i canali di finanziamento.

«Agenda Bolzano» prevede opere per un miliardo di euro da eseguirsi entro una dozzina di anni.

La parte più consistente degli interventi è a carico di Autobrennero e naturalmente sia il finanziamento che i tempi realizzativi sono dipendenti dal rilascio della concessione alla società pubblica. Fra gli interventi a carico di Autobrennero vi sono lo spostamento del tracciato cittadino per la realizzazione della terza corsia dinamica tra Egna e Bolzano Nord, la riconversione a tangenziale urbana dell'attuale tracciato. Il rifacimento del sovrappasso autostradale presso il casello Bolzano Sud, il raddoppio del sovrappasso autostradale di via Einstein, compreso il risanamento e adeguamento degli attuali sovrappassi autostradali di collegamento con la Mebo e via Einstein.

Il primo lotto della circonvallazione previsto nel Pum, ovvero il potenziamento di via Einstein con il sottopasso presso la rotatoria di via Galvani, il sovrappasso di via Buozzi e il nuovo ponte sull'Isarco sarà a carico della Provincia.

L'agenda Bolzano contiene inoltre tutto un capitolo di finanziamento e completamento della rete del trasporto pubblico (dal Metrobus al Tram), inserito nel nuovo strumento di pianificazione dei trasporti il PUMS, mentre RFI si occuperà del potenziamento dei collegamenti urbani ferroviari sulla tratta Casanova -Terlano, il nodo di interscambio di Ponte Adige e, anche in prospettiva della realizzazione del nuovo tracciato dei binari nell'areale ferroviario, la costruzione della galleria ferroviaria a tre binari del Virgolo per consentire un uso metropolitano del treno. La realizzazione del nodo intermodale di Ponte Adige permetterà anche il collegamento con il Tram previsto per raggiungere la stazione passando dall'ospedale e dal centro città. In conclusione il corridoio del Brennero con le sue principali infrastrutture, quella autostradale e quella

ferroviaria, nonostante i mutamenti economici, sociali, tecnologici, dei flussi di traffico commerciale e turistico avvenuti nel tempo rispetto alla loro costruzione originaria, nonostante gli impatti negativi dovuti alla gestione del traffico come l'inquinamento atmosferico e acustico, ancor oggi riesce ad interpretare il presente e le esigenze future della società, dell'economia, della tutela ambientale e a innovare l'efficienza delle proprie infrastrutture cercando di trasformare gli aspetti negativi in opportunità di miglioramento e ricadute positive per i territori attraversati.

EINE CHANCE FÜR BOZEN

Text von Maria Chiara Pasquali

Die Geschichte von Bozen und die städtebauliche Entwicklung der Stadt waren schon immer vom Brennerkorridor und seiner Verkehrsinfrastruktur abhängig: Jetzt bieten die Verwirklichung des *Brenner-Basistunnels* (BBT), die Güterzugumfahrung und eine dritte dynamische Fahrspur auf der Brennerautobahn endlich die Gelegenheit, die Stadt Bozen neu zu denken und eine Strategie für mehr städtische Lebensqualität und neue Mobilitätsmodelle zu entwickeln.

Bereits um die Jahrtausendwende ging man davon aus, dass sich die Handelsbeziehungen mit dem Norden Europas auch in Zukunft intensivieren würden; daher kam man zur Einsicht, dass es zusätzlicher Verkehrswege bedürfe, um die A22 zu entlasten.

Daraufhin entschloss man sich, alles auf die Schiene zu lenken: auf transeuropäische Netze (TEN), europäische Güterzugverbindungen und Hochgeschwindigkeitszüge (TAV). Kurz: auf den Bau des BBTs und seiner Zulaufstrecken. Von Anfang an war der Brennerautobahn AG klar, dass ein Eisenbahntunnel kein Konkurrent sein würde, durch den Einnahmeverluste zu befürchten wären, sondern eine Chance, in die es zu investieren galt. Also wurde von der Gesellschaft ein eigener Reservefonds für die Finanzierung des *Brenner-Basistunnels* eingerichtet.

Angesichts des anstehenden Aufwertungsprojekts der Brennerlinie begann in Bozen der Veräußerungsprozess von Bahnhofsflächen und es gab Angebote privater Käufer. Die Gemeinde Bozen zögerte aber keinen Augenblick, diesen Prozess zu stoppen und in Zusammenarbeit mit der Landesverwaltung Studien und Untersuchungen zu veranlassen, deren Ergebnisse letztendlich im Projekt FerroPlan zusammengefasst

wurden: Demnach sollen die Bahnflächen, die durch die Verschiebung des Bahnhofs und der Trassen leer stehen werden, im Zeichen einer städtischen Umstrukturierung aufgewertet werden.

Im Sommer 2006 wurde auf Basis des Projekts FerroPlan ein Einvernehmensprotokoll zwischen Gemeinde, Land und Rete Ferroviaria Italiana (RFI) verabschiedet und unterzeichnet, worin die dem Umstrukturierungsprojekt zugrundeliegenden Prinzipien und Verfahrensregeln ausformuliert wurden. In dem Protokoll wurde festgehalten, dass der Verkauf der Bahnflächen die Kosten der neuen Bahnanlage begleichen würde. 2006 entstand auch die von Gemeinde und Provinz zu gleichen Teilen getragene Aktiengesellschaft Areal Bozen – ABZ AG, die für die Entwicklung des Areals zuständig ist. Von da an wurden alle im Protokoll vorgesehenen Schritte unternommen, um die Umgestaltung einer Fläche zu ermöglichen, die anstatt der anfänglichen 30 Hektar heute 47 Hektar umfasst und damit einen veritablen Stadtteil darstellt. Es wurden Maßnahmenpakete wie der Masterplan der Stadt Bozen oder der nachhaltige Mobilitätsplan verabschiedet, mit denen das Projekt für dieses Areal in einen städtebaulichen und infrastrukturellen Rahmen integriert wurde. 2010 hat man ein zweistufiges internationales Auswahlverfahren ausgeschrieben, aus dem das Studio Boris Podrecca als Sieger hervorging. 2012 erhielt Podrecca den Auftrag, den städtebaulichen Umstrukturierungsplan unter dem Namen »Masterplan Bahnhofsareal« zu verfassen. Ende 2014 wurde der fertige Plan eingereicht.

Die finanzielle Realisierbarkeit war das entscheidende Kriterium, um die darauffolgenden Abkommen zu treffen. Die grundlegenden Fragen lauteten: Sind die

zu erwartenden Einnahmen hoch genug, um die Kosten der Bauarbeiten zu begleichen und die Investoren zu vergüten? Und ist die städtebauliche Umstrukturierung in der Lage, den Bau der Bahnanlagen zu finanzieren? Die durchgeführte Studie bestätigte, dass die Erlöse die Ausgaben übersteigen würden und dass das Projekt in drei aufeinanderfolgenden »funktionellen Makrobaulosen« durchgeführt werden kann. Die Fristen zur Fertigstellung des Projekts betragen sechs bis zwanzig Jahre.

Auf dieser Basis wurden im Dezember 2014 das »Einvernehmensprotokoll zwischen Land und Stadtgemeinde« und daraufhin im März 2015 die »Einverständniserklärung zum Zwecke der zukünftigen Unterzeichnung einer Programmvereinbarung zwischen Stadtgemeinde, Land, Areal Bozen AG und RFI, Trenitalia, Sistemi Urbani« verabschiedet. Diese Einverständniserklärung sieht vor, dass der Masterplan entsprechend des Verfahrens der Programmvereinbarung umgesetzt wird. Heute ist dieser Prozess abgeschlossen und die Programmvereinbarung wurde im Gemeinderat unterzeichnet und verabschiedet. Erst nach dieser Vereinbarung werden die Abänderungen der städtebaulichen Ordnung für die betroffenen Bauflächen festgelegt, sodass die konformativen Bedingungen feststehen, unter denen das Projekt ausgeschrieben werden kann. Ich habe den gesamten Prozess beschreiben wollen, weil er so komplex ist und es viel Zeit bedarf, ihn abzuschließen. Zudem bedarf es der Zeit, die 47 Hektar zu bearbeiten, die Bahntrassen und den Bahnhof zu verlegen, den neuen Busterminal zu bauen ohne den Zugverkehr zu beeinträchtigen, und etwa 1.200.000 Kubikmeter an öffentlichen

und Dienstleistungsgebäuden sowie Wohnhäusern aufzustellen.

Wie der ehemalige Stadtrat Silvano Bassetti, in dessen Amtszeit der Startschuss für dieses Vorhaben fiel, gesagt hätte: Es braucht einen »visionären Pragmatismus«, damit solche Projekte entworfen werden, und vorteilhafte Umstände, damit sie realisiert werden. Ich würde noch die Unverzichtbarkeit eines guten Managements und einer steten Verwaltung betonen, die die Umsetzung solcher komplexen und zwangsläufig zeit- aufwendigen Vorhaben garantieren.

Im Jahr 2028, also 25 Jahre nach dem BBT-Abkommen zwischen Österreich und Italien, wird der Tunnel endlich vollendet sein und für den Zugverkehr eröffnet. Das wird auch für den Personenverkehr und damit für Bozen Folgen haben. Mit der langfristig angelegten Durchführung des zweiten Bauloses, der Umfahrung Kardaun-Auer, werden die Güterzüge die Stadt umfahren können, sodass der Bozner Bahnhof dann ausschließlich für den Personenverkehr zur Verfügung steht. Das bedeutet, dass die Anzahl der Touristen und »City User«, die per Zug aus dem Norden kommen und die aktuell noch 10 Prozent der Gesamtankünfte ausmachen, sich wegen der Hochgeschwindigkeitszüge vervielfachen könnte; man bedenke, dass man zum Beispiel in weniger als eineinhalb Stunden München, in fünf Stunden Wien und in nur sechs Stunden Berlin erreichen könnte.

Gute Aussichten also, dass Bozen wieder ins Zentrum des kulturellen und wirtschaftlichen Austausches in Europa rückt. Das wird allerdings nur möglich sein, wenn wir auch einen reibungslos funktionierenden und bequemen öffentlichen Nahverkehr bereitstellen, der in

108 109

der Lage ist, den beträchtlichen Menschenstrom auf dem Bozner Bahnhofsareal zu bewältigen. Es bedarf daher einer übergeordneten Koordinierungskraft, die die verschiedenen Maßnahmen in einen städtebaulichen Kontext einbettet, anstatt sie als einzelne Projekte zu werten. Dies wird heute aber oft gemacht, wie etwa durch das Tram-Referendum. Auch die städtebaulichen Verfahren müssen erneuert werden und in der Lage sein, nach dem Vorbild des Ende 2009 verabschiedeten Masterplans langfristige Visionen zu schaffen und komplexe Maßnahmen wie den städtebaulichen Umstrukturierungsplan konkret zu ermöglichen.

Der Masterplan der Stadt Bozen, also der Leitplan, der auf unbefristete Zeit den Rahmen für den städtischen Bauleitplan setzt, beinhaltet als grundlegende Zielsetzungen nicht nur die Entwicklung des Bahnhofsareals, sondern auch die Verlegung der Autobahn in einen Tunnel und Maßnahmen für die Eisackuferstraße. Diese stellt eine Bruchstelle im Stadtbild dar; zu ihrer Entlastung wird der städtische Mobilitätsplan (SMP) beitragen.

Die Autobahn, die die Stadt überquert und die zum Zeitpunkt ihrer Entstehung noch eine Chance für Wirtschaftswachstum und Tourismus darstellte, ist heute – vor allem wegen der Lärm- und Luftverschmutzung – jenes Stadtelement, das am meisten in der Kritik steht. Die Neuausrichtung dieser Autobahninfrastruktur muss als Umstrukturierungsprojekt in der Lage sein, den Verkehrsfluss gezielt zu lenken und gleichzeitig die Erreichbarkeit der Stadt zu bewahren.

Im September 2018 hat die von verschiedenen Seiten geforderte Koordinierungsstelle das Einvernehmensprotokoll »Agenda Bozen« vorgelegt. Dieses Protokoll betrifft alle mobilitätsrelevanten Infrastrukturprojekte der Stadt und die Überlandverbindungen im Rahmen des Masterplans und SMP zwischen Stadtgemeinde, Land und Brennerautobahn AG und zwischen Land und RFI. Die Aufgabe besteht darin, die Straßenverwaltung und Mobilität zu verbessern und entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten zu finden.

Die Agenda Bozen beinhaltet Bauprojekte in der Höhe von einer Milliarde Euro und sieht vor, dass diese innerhalb von zwölf Jahren umgesetzt werden.

Zum größten Teil werden die Maßnahmen von der Brennerautobahn getragen und natürlich sind sowohl die Finanzierung als auch die Umsetzungsfristen von der Konzessionsvergabe ans öffentliche Unternehmen abhängig. Zu den Maßnahmen, die von der Brennerautobahn getragen werden, gehören folgende: Die Verlegung des stadtdurchquerenden Abschnittes inklusive einer dritten dynamischen Fahrspur zwischen Neumarkt und Bozen Nord, der Umbau des aktuellen Verlaufs in eine städtische Umfahrungsstraße, der Wiederaufbau der Autobahnüberführung bei der Einfahrt Süd, die Verdopplung der Autobahnüberführung in der Einsteinstraße und die Anpassung der derzeitigen

Autobahnüberführungen, die die MeBo mit der Einsteinstraße verbinden.

Das erste Baulos für die im SMP beinhaltete Umgehungsstraße wird vom Land getragen. Dieses inkludiert den Ausbau der Infrastrukturen in der Einsteinstraße mit dem Bau einer Unterführung beim Kreisverkehr in der Galvanistraße, eine Überführung der Buozzistraße und den Bau einer neuen Brücke über den Eisack.

Die Agenda Bozen enthält außerdem ein eigenes Kapitel zur Finanzierung und Vervollständigung des öffentlichen Verkehrsnetzes (vom Metrobus bis zur Trambahn), das auch in den nachhaltigen Mobilitätsplan integriert wurde. Das RFI übernimmt hingegen den Ausbau der städtischen Eisenbahnverbindung zwischen Kaiserau und Terlan, den Mobilitätsknotenpunkt bei Sigmundskron und – auch mit Blick auf die neue Bahnstrecke am Bahnhofsareal – den dreigleisigen Virgl-Eisenbahntunnel für die unabhängige Einfahrt der Linie Bozen–Meran in den Bahnhof Bozen. Die Verwirklichung des Knotenpunkts bei Sigmundskron beinhaltet auch die Trambahnverbindung mit dem Bahnhof übers Stadtzentrum und Krankenhaus.

Abschließend lässt sich festhalten, dass der Brennerkorridor mit Auto- und Eisenbahn als seinen wichtigsten Infrastrukturen beachtliche wirtschaftliche, soziale und technologische Veränderungen des Handels- und Touristenverkehrs mitgetragen hat. Damit gingen – aufgrund von Überlastung – auch negative Auswirkungen wie Luft- und Lärmverschmutzung einher. Nichtsdestotrotz hat sich gezeigt, dass der Brennerkorridor nach wie vor der Gegenwart und den Herausforderungen einer zukünftigen Gesellschaft, Wirtschaft und Umweltpflege angepasst werden kann, indem man die Infrastruktur effizient erneuert und negative Aspekte als Gelegenheiten begreift, etwas zu verbessern und dabei ungeahnte Vorteile für die angrenzenden Gebiete schafft.

Neugestaltung
des Bahnhofsviertels
Riprogettazione
dell'areale ferroviario

Blumau Prato Isarco

Kardaun Cardano

Bozen Bolzano

St. Jakob S. Giacomo

Steinmannwald Pineta

Leifers Laives

Streckenverlauf
Percorso
Bozen Bolzano

bestehende Bahnlinie
Ferrovia esistente

Trasse Neubau
Nuovo tracciato

N
W
O
S

Testo di Francesco Sbetti

Le infrastrutture in Italia sono costantemente al centro di dibattiti e conflitti che ruotano, quasi sempre inutilmente, intorno alla misurazione dei gap rispetto alle altre aree sviluppate e interconnesse, ai conseguenti costi per l'economia e l'accessibilità, agli impatti ambientali e alla necessità di «possedere» infrastrutture (porti, ferrovie veloci, interporti) anche in chiave competitiva con «altri» territori e città. Una attenta lettura della storia delle infrastrutture e degli impatti sullo sviluppo economico dei territori attraversati nell'ultimo secolo, in particolare lungo il corridoio del Brennero, mette in luce la necessità di fare riferimento al ruolo delle infrastrutture come servizio piuttosto che come proprietà/patrimonio dei territori. La linea ferroviaria prima e l'autostrada un secolo dopo hanno determinato l'assetto delle città (Bolzano, Trento, Rovereto e Verona sul lato italiano) connettendole a nord e a sud delle Alpi con i flussi delle economie del turismo di inizio secolo, con il turismo ambientale e culturale negli anni 2000 e con i flussi delle economie manifatturiere, energetiche e agroalimentari prodotte e attivate dalle connessioni. La costruzione della ferrovia aveva determinato la forma urbana della città moderna insediando nel centro urbano la stazione, l'hub, diremo oggi, di aggancio alla rete.

Ferrovia e autostrada sono state e sono inoltre i vettori di coesione territoriale determinando il superamento dell'isolamento e il rischio di emarginazione per i territori montani e per i centri minori.

La nuova attenzione alle strade e ferrovie, che da molti vengono identificate con i problemi che investono l'ambiente: inquinamento, emissioni, il crescente peso dei trasporti di persone e merci su gomma e consumo di

suolo, deriva dal ruolo che le «infrastrutture grige» possono svolgere nella rigenerazione urbanistica e territoriale. L'intermodalità, le innovazioni tecnologiche e l'attenzione agli impatti ambientali costituiscono la possibilità di ridisegnare e ridefinire i territori attraversati dalle reti infrastrutturali e dalle relazioni che queste possono attivare.

Se assumiamo queste prospettive la realizzazione del *Galleria di Base del Brennero* consente già oggi di poter ragionevolmente ipotizzare, anche assumendo tutti i principi di precauzione:

- minor consumo di energia, minori inquinamenti, maggiore velocità;
- spostamento del traffico merci fuori dalle aree urbane recuperando e rigenerando suolo;
- possibili utilizzi della linea storica per incrementare il trasporto locale su ferro.

Una ulteriore dimensione che la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali determinano è quella temporale: sia se consideriamo il tempo di realizzazione, sia quando si fa riferimento agli impatti che si vanno a determinare sulle comunità, sull'ambiente e sui territori coinvolti che inevitabilmente non sono solo quelli di prossimità ma anche quelli determinati dai sistemi di relazione attivati. I territori e le città possono e devono attrezzarsi per programmare e progettare un futuro che si dipanerà per un tempo certamente lungo, le responsabilità di progettisti e amministratori sono quindi importanti e il Patto tra dimensione tecnica e politica risulta strategico.

A Trento il quadruplicamento della linea ferroviaria del Brennero con la realizzazione del Tunnel di Base e delle relative tratte di accesso ha reso concreta la prospettiva

di avviare una vera e propria rigenerazione urbana e progettare una ottimizzazione del sistema di trasporto pubblico locale. Queste condizioni positive e virtuose possono diventare una prospettiva concreta se le scelte delineate dalla Variante al PRG adottata dal Consiglio Comunale il 19 luglio 2019 e il Protocollo di Intesa «Riqualificazione urbanistica della città di Trento» siglato da Comune, Provincia di Trento e RFI avranno seguito. Il primo passo di questo percorso, che certamente non sarà breve (circa 20 anni stima la Relazione della Variante al PRG), ma che è importante avviare, è reso possibile dallo spostamento del traffico merci fuori dalle aree urbane. La «circonvallazione ferroviaria» merci a Trento costituisce la straordinaria opportunità di spostare traffici con i loro carichi di emissioni, rumori in primo luogo.

Il secondo è quello di eliminare l'effetto barriera che da 100 anni divide la città di Trento consentendo di ipotizzare l'interramento del tratto cittadino della linea ferroviaria storica andando a recuperare l'ipotesi del grande boulevard introdotto in occasione della Variante al PRG del 2001 e della conseguente riqualificazione urbanistica della parte centrale della città.

Terzo passo si riferisce al trasporto pubblico locale e alla possibilità di garantire buone connessioni sovra-locali valorizzando i luoghi della mobilità ferroviaria lungo l'asse del Brennero.

Il percorso intrapreso dal nuovo PRG e quanto deciso nella Variante sembra aver assunto la responsabilità di programmare e progettare individuando tra le 5 sfide del Piano la «Trento accessibile». L'ipotesi di lavoro di formazione del PRG è quella di «realizzare il by-pass ferroviario per il potenziamento della linea del Brennero per il trasporto merci sotto la montagna in sinistra orografica utilizzandolo temporaneamente anche per i treni passeggeri e realizzando a questo scopo una stazione provvisoria all'ex Scalo Filzi a nord del centro città. In questo modo il traffico ferroviario di attraversamento della parte centrale della città verrebbe completamente deviato ponendo condizioni molto più vantaggiose sia in termini tecnico-realizzativi che economici per la realizzazione dell'interramento rispetto a quanto si era stimato nel 2001 quando la prospettiva era quella di intervenire con la ferrovia in funzione» (...) »Lo scenario conclusivo di liberare il tratto cittadino dalla presenza della ferrovia, che in un territorio fisicamente costretto come il nostro si impone come una vera frattura tra le parti est e ovest della città, è certamente suggestivo e portatore di una straordinaria potenziale azione di riqualificazione per la città.» Il Consiglio Comunale con un emendamento ha deciso di mantenere l'attuale previsione del boulevard pur congelando le previsioni per le aree limitrofe al tratto previsto in interrimento in attesa di ulteriori approfondimenti relativi anche al sistema generale della mobilità che con questa previsione dovranno necessa-

riamente e opportunamente dialogare e interfacciarsi. Il Protocollo sottoscritto in data 17.04.2018 prevedeva uno studio iniziale mirato in particolare alla verifica della fattibilità tecnica dell'interramento del tratto cittadino della ferrovia storica previsto nel tratto dall'ex Scalo Filzi fino a via Monte Baldo (quindi sostanzialmente coincidente con la previsione contemplata dal PRG vigente) verificando aspetti infrastrutturali ferroviari, ma anche ambientali, geotecnici, geologico-idrogeologici, archeologici, nonché la valutazione di tutte le interferenze con il sistema delle reti.

A seguito di questa verifica, il Protocollo prevedeva una seconda fase in cui definire le linee guida per un progetto di assetto generale del sistema ferroviario nel nodo di Trento, valutando le potenzialità che l'interramento della ferrovia storica permette di sviluppare per il sistema della mobilità cittadina in raccordo con tutte le altre modalità di mobilità, definendo le linee guida per lo sviluppo di un piano di assetto complessivo di riqualificazione urbana e architettonica delle aree interessate dal progetto di interrimento. I primi risultati del gruppo di lavoro attivato con il Protocollo confermano la fattibilità tecnica dei tre progetti coordinati: Circonvallazione merci Progetto del servizio metropolitano Nordus programmato dalla Provincia e interrimento della linea storica (si veda il BOX).

Il ridisegno della rete e delle funzioni ferroviarie consentono un nuovo assetto urbanistico che non si limita all'utilizzazione delle «aree che si liberano dalle funzioni dismesse» ma che avvia una vera e propria rigenerazione urbana attenta all'ambiente, alla mobilità e alla qualità urbanistica o meglio alla «bellezza degli spazi urbani e del paesaggio» come dice la Variante al PRG.

RIQUALIFICAZIONE URBANA DELLA CITTÀ DI TRENTO INTERSECATA DALLA LINEA FERROVIARIA VERONA-BRENNERO

Bruno Delaiti
componente per il Comune del Gruppo
di Lavoro: Comune di Trento, Provincia
Autonoma di Trento. Rete Ferroviaria Italiana

In data 17.04.2018 è stato sottoscritto il Protocollo di intesa «Riqualificazione urbana della città di Trento intersecata dalla linea ferroviaria Verona-Brennero» da Comune di Trento, Provincia Autonoma di Trento e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.. È stato quindi costituito un gruppo di lavoro paritetico che partendo dall'analisi dei progetti ferroviari previsti sulla città di Trento (progetto RFI per la circonvallazione

merci – lotto 3 del corridoio ad alta capacità ferroviaria del Brennero, progetto NORDUS della PAT per dare alla città un servizio metropolitano, previsione del PRG di Trento di interramento della linea storica tra Trento nord e Trento sud) verifichi la fattibilità tecnico-economica dei tre interventi, eventualmente opportunamente modificati, interventi che verranno realizzati in tempi diversi. Punto di partenza del lavoro previsto dal Protocollo è stato quello di verificare la fattibilità ferroviaria di una stazione provvisoria all'altezza dell'area dell'ex Scalo Filzi, stazione idonea a permettere il raccordo tra la nuova circonvallazione ferroviaria merci di Trento in fase di progettazione da parte di RFI e il previsto, a livello di PRG, interramento della linea storica in attraversamento della città di Trento. Tale interconnessione diventa fondamentale per poter interrare la linea storica deviando il traffico per tutta la durata del cantiere, non solo merci, ma anche passeggeri sulla nuova circonvallazione merci, prevedendo nell'ex Scalo Filzi una

stazione provvisoria. I primi risultati del lavoro del gruppo danno evidenza del fatto che la geometria degli impianti ferroviari risulta compatibile per la realizzazione di tre progetti, compresa la realizzazione della stazione provvisoria all'ex Scalo Filzi, condizione vincolante per la fattibilità dell'interramento della linea storica in attraversamento della città di Trento, in assenza del traffico ferroviario. L'attività del gruppo di lavoro ha concentrato l'attenzione sulla fattibilità tecnica dei tre progetti coordinati, con particolare riferimento al sistema ferroviario e al sistema delle acque a pelo libero. La rigidità dei due sistemi, infatti, condiziona la fattibilità delle opere e ne determina i vincoli. A parte alcuni problemi singolari che possono essere risolti nella progettazione di dettaglio, il risultato complessivo è stato positivo, confermando la fattibilità tecnica di realizzazione, anche se in tempi diversi, dei tre progetti coordinati (Circonvallazione merci, NORDUS e interramento della linea storica).

114 115

DER KNOTENPUNKT TRIENT

Text von Francesco Sbetti

Italienische Infrastrukturen sind ein ständiger Gegenstand reger Debatten und Konflikte, die – meistens unnötigerweise – um folgende Fragen kreisen: Wie groß ist der Abstand zu anderen entwickelten und miteinander vernetzten Regionen? Welche Nachteile ergeben sich daraus für Wirtschaft und Erreichbarkeit? Welche Auswirkungen ergeben sich für die Umwelt? Und ist es überhaupt nötig, solche Infrastrukturen (Häfen, Schnellzüge, Güterverkehrszentren) zu »besitzen«, um im Wettbewerb mit »anderen« Regionen und Städten bestehen zu können? Wenn man sich die Geschichte der Infrastruktur und ihre Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung der im letzten Jahrhundert betroffenen Gebiete – insbesondere entlang der Brennerachse – anschaut, wird schnell klar, dass man sich stets in Erinnerung rufen sollte, dass Infrastrukturen eine Dienstleistung und keinen Besitz darstellen. Die Stadtentwicklung von Bozen, Trient, Rovereto und Verona wurde zunächst von der Eisenbahnlinie und ein Jahrhundert später von der Autobahn maßgeblich geprägt. Diese Städte wurden dadurch mit dem Norden und Süden der Alpen vernetzt. Erst dadurch konnten der Tourismus zu Beginn des 20. Jahrhunderts, der Öko- und Kulturtourismus der 2000er-Jahre, das produzierende Gewerbe, die Landwirtschaft und die Energiewirtschaft initiiert und gefördert werden.

Der Bau der Eisenbahn bestimmte die Urbanistik der modernen Stadt, indem der Bahnhof – heute würden wir sagen der hub, der Mittelpunkt der Netzverbindung – im Zentrum der Stadt angesiedelt wurde.

Eisen- und Autobahn sind außerdem nach wie vor die wichtigsten Verbindungselemente eines Territoriums;

sie verhindern die Isolierung und die Abschottung der Gebirgsregionen und der kleineren Ortschaften.

Die erste Assoziation mit Straßen und Schienen ist oft ökologischer Natur: Lärm- und Luftverschmutzung, Emissionen, Überlastung des Personen- und Güterverkehrs. Nichtsdestotrotz findet diese »graue Infrastruktur« heute wieder Beachtung. Sie kann nämlich für die regionale und städtebauliche Erneuerung eine entscheidende Rolle spielen.

Der intermodale Verkehr, die technischen Innovationen und das Umweltbewusstsein eröffnen die Möglichkeit, die von den Infrastrukturnetzwerken durchzogenen Gebiete neu zu entwerfen und neue Chancen zu ergreifen.

Aus dieser Perspektive sind in Hinblick auf den Bau des *Brenner-Basistunnels* schon heute – bei aller Vorsicht und Zurückhaltung – folgende Vorteile absehbar:

- weniger Energieverbrauch, weniger Verschmutzung, höhere Geschwindigkeit.
- Verlagerung des Güterverkehrs weg von den städtischen Gebieten, wo neuer Platz frei wird.
- mögliche Nutzung der bestehenden Bahnstrecke für einen stärkeren Schienennahverkehr.

Darüber hinaus haben neue Infrastrukturprojekte auch eine zeitliche Dimension, die sich nicht auf die Dauer der Bauarbeiten beschränkt. Sie betrifft auch die Auswirkungen, die sich unweigerlich durch die stärkere Verbindung und Vernetzung für die Gesellschaft, die Umwelt und die betroffenen Gebiete ergeben. Betroffen sind dabei nicht nur die nahe gelegenen Gebiete, sondern auch jene, die durch aktive Beziehungssysteme in das Projekt involviert sind. Die ländlichen Gebiete und die Städte können und müssen sich rechtzeitig

rüsten, um eine Zukunft mitzugestalten, die sich über einen längeren Zeitraum entfaltet. Der Planung und Verwaltung kommt folglich eine verantwortungsvolle Rolle zu – genauso wie der Technik und Politik, deren strategische Zusammenarbeit unverzichtbar ist.

In Trient hat der Ausbau der Brennerlinie durch den *Brenner-Basistunnel* und die entsprechenden Zulaufstrecken eine konkrete Chance eröffnet, die Stadt neu zu gestalten und den öffentlichen Nahverkehr zu optimieren.

Diese günstigen Konditionen können einen konkreten Erfolg zeitigen, wenn die vom Gemeinderat am 19. Juli 2019 verabschiedete Version zum allgemeinen Bauleitplan und das von Gemeinde, Provinz und RFI unterzeichnete Vereinbarungsprotokoll »Städtebauliche Umstrukturierung der Stadt Trient« umgesetzt werden. Der erste und wesentliche Schritt in diesem zweifellos langen Prozesses (ungefähr 20 Jahre laut der Version des allgemeinen Bauleitplans) wird durch die Verlagerung des Güterverkehrs weg von den städtischen Gebieten ermöglicht. Die Umfahungsstrecke für den Güterzugverkehr in Trient bietet die besondere Gelegenheit, die Stadt von der mit dem Verkehr einhergehenden Lärmbelastung und Luftverschmutzung zu befreien. Der zweite Schritt sieht vor, die bestehende Bahnstrecke, die als eine Art Barriere schon seit 100 Jahren die Stadt Trient entzweit, in einen unterirdischen Tunnel zu verlagern. So würde die Idee des großen Boulevards wieder aktuell – eine Idee, die schon mit der Version zum allgemeinen Bauleitplan im Jahr 2001 und der darauffolgenden Umstrukturierung des Stadtzentrums vorgelegt wurde.

Der dritte Schritt betrifft den öffentlichen Nahverkehr und die Möglichkeit, gute überregionale Verbindungen

zu schaffen, was auch eine Aufwertung der Ortschaften entlang der Brennerlinie zur Folge hätte.

Ziel des neuen Bauleitplanes ist es, ein »zugängliches Trient« zu schaffen, wobei fünf Herausforderungen zu meistern sind. Der Aktionsplan, der im allgemeinen Bauleitplan formuliert wird, sieht vor, »im Rahmen des Ausbaus der Brennerlinie im orographisch links liegenden Berg die Bahnumfahrung für den Güterzugverkehr zu verwirklichen, damit die Umfahrung temporär auch für den Personenzugverkehr genutzt werden kann. Zu diesem Zwecke soll ein provisorischer Bahnhof im Bereich des »Ex Scalo Filzi« nördlich des Stadtzentrums eingerichtet werden. Das würde das Stadtzentrum komplett vom Zugverkehr entlasten, wobei die Verlagerung des Bahndamms in den unterirdischen Bereich in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht viel einfacher durchzuführen ist als noch 2001; damals hätten die Arbeiten parallel zum Schienenverkehrsbetrieb stattfinden müssen. [...] Das finale Ziel besteht darin, das Stadtzentrum vollständig von der Eisenbahnlinie zu befreien, weil die Trassen in einem geografisch so begrenzten Raum die Stadt unweigerlich in einen östlichen und einen westlichen Teil spaltet. Zweifellos wäre das eine ansprechende und einzigartige Chance.«

Mit einem Abänderungsantrag hat der Gemeinderat beschlossen, den aktuellen Vorschlag des Boulevards beizubehalten, zugleich aber Pläne für die an den einzubettenden Abschnitt angrenzenden Gebiete einzufrieren. Zukünftige Pläne müssen sich am Mobilitätsprogramm der Stadt orientieren, das aber noch einer weiteren Ausarbeitung bedarf.

Das am 17. April 2018 unterzeichnete Protokoll sah die Durchführung einer ersten Studie vor, die die

technische Machbarkeit der Verlagerung des historischen Bahndamms im Stadtzentrum unter die Erdoberfläche zwischen dem »Ex Scalo Filzi« und der Monte-Baldo-Straße (in grundsätzlicher Übereinstimmung mit dem aktuellen Bauleitplan) prüfen sollte. Die Studie sollte neben den Aspekten der Eisenbahninfrastruktur auch umweltrelevante, geotechnische, hydrogeologische und archäologische Blickwinkel beleuchten sowie auf mögliche Interferenzen mit anderen Verkehrsnetzen eingehen.

Auf der Grundlage dieser Untersuchung schrieb das Protokoll vor, dass in einem zweiten Schritt die Richtlinien für die Umstrukturierung des Bahnnetzes am Knotenpunkt Trient festgelegt werden sollten. Zum einen sollten alle Möglichkeiten geprüft werden, die sich aus der Untertageverlagerung der bestehenden Bahnstrecke für die städtische Mobilität – in Übereinstimmung mit allen anderen Mobilitätsformen – ergeben würden. Zum anderen sollten Richtlinien für einen umfassenden städtebaulichen und architektonischen Umstrukturierungsplan festgelegt werden. Diese Richtlinien betreffen die Flächen, die durch die Untertageverlagerung frei werden. Die ersten Ergebnisse der Arbeitsgruppe, die durch das Protokoll ins Leben gerufen wurde, bekräftigen die technische Machbarkeit der drei Projekte: die Güterzugumfahrung, das Projekt für die städtische Verkehrsinfrastruktur »Nordus« der Provinz und die Untertageverlagerung der bestehenden Bahnstrecke (siehe Kasten).

Die Umgestaltung des Bahnnetzes und seiner Funktionen ermöglicht eine Neuordnung der Stadt, die sich nicht auf die Nutzung »der von ihren früheren Funktionen frei gewordenen Flächen« beschränkt, sondern eine echte und veritable städtebauliche Umstrukturierung initiiert. Diese berücksichtigt die Umwelt, die Mobilität, die städtische Lebensqualität oder – wie es die Version zum allgemeinen Bauleitplan noch besser ausdrückt – »die Schönheit der städtischen Räume und der Landschaft«.

URBANISTISCHE MASSNAHMEN IN DER VON DER EISENBAHNLINE VERONA–BRENNER GETEILTEN STADT TRIENT

Bruno Delaiti

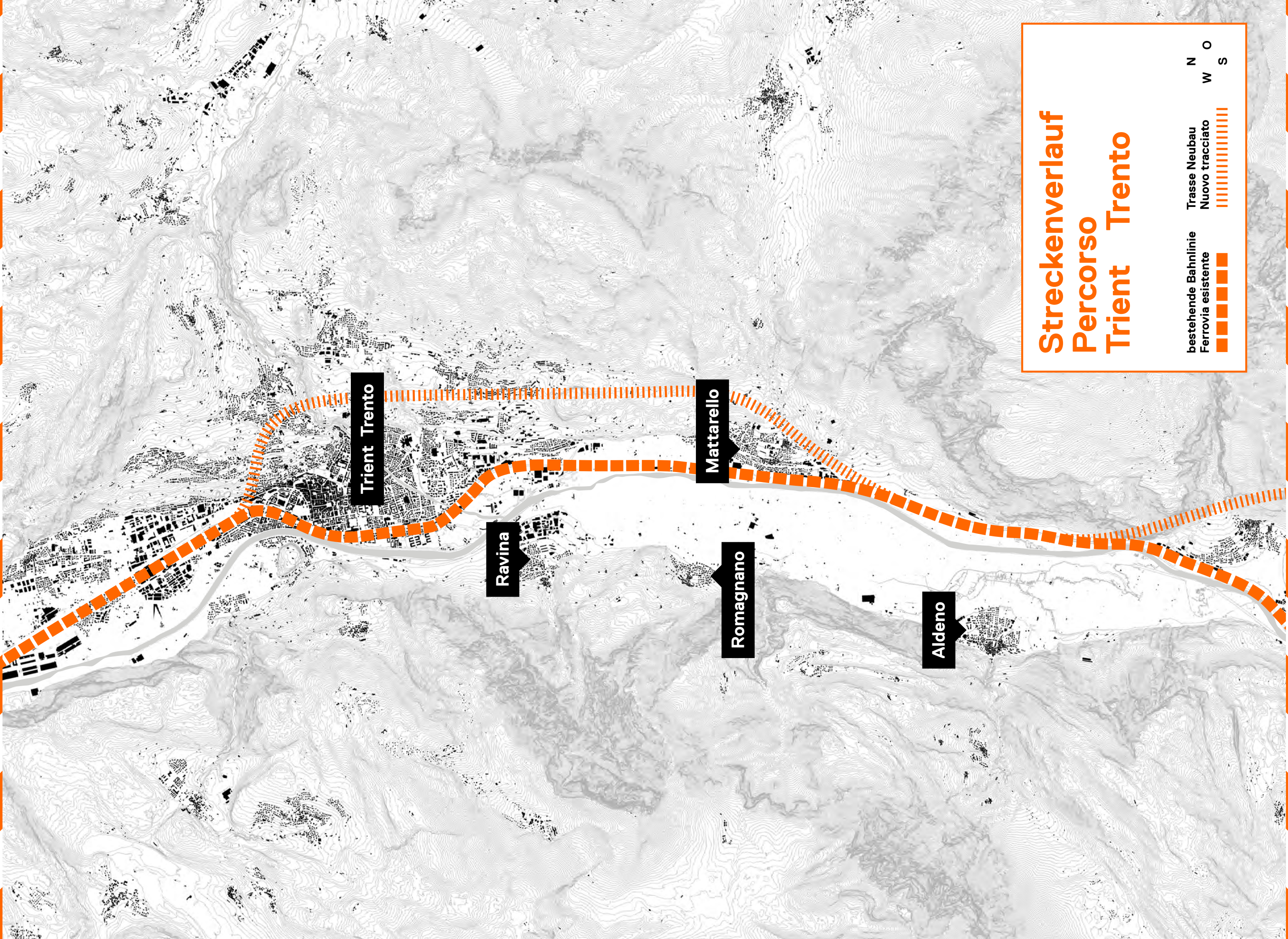
**Gemeindemitglied der Arbeitsgruppe:
Stadt Trient, Autonome Provinz Trient, Rete
Ferroviaria Italiana**

Am 17.04.2018 wurde von der Stadt Trient, der Autonomen Provinz Trient und Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI) das Vereinbarungsprotokoll »Urbanistische Maßnahmen in der von

der Eisenbahnlinie Verona–Brenner getrennten Stadt Trient« verabschiedet. Auf dessen Grundlage wurde eine paritätische Arbeitsgruppe gegründet, die, ausgehend von einer Studie zu den geplanten Bahnprojekten in Trient (Projekt von RFI für die Güterzugumfahrung – Baulos 3 des Brennerkorridors als Hochleistungsstrecke, Projekt »Nordus« der Autonomen Provinz Trient für die städtische Verkehrsinfrastruktur, Vorschlag des allgemeinen Bauleitplans für eine Verlagerung der bestehenden Bahnstrecke im Stadtkern Trients in einen unterirdischen Tunnel), die technische und wirtschaftliche Machbarkeit der drei Maßnahmen prüfen soll. Diese Maßnahmen werden je nach Bedarf eventuell noch angepasst und mit unterschiedlichen Fristen durchgeführt.

Als Erstes sollte laut Protokoll die Realisierbarkeit eines provisorischen Bahnhofs im Bereich des »Ex Scalo Filzi« geprüft werden; dieser würde während der Planungsphase seitens der RFI die neue Umfahungsstrecke für den Güterzugverkehr mit der vom allgemeinen Bauleitplan vorgesehenen Untertageverlagerung der bestehenden Bahnstrecke durch Trient verbinden. Dieser Anbindungspunkt ist unverzichtbar, um die bestehende Bahnstrecke unter Tage verlagern zu können, indem während der Bauarbeiten der gesamte Güter- aber auch Personenzugverkehr auf die neue Umfahungsstrecke mit einem provisorischen Bahnhof beim »Ex Scalo Filzi« umgeleitet wird. Die ersten Ergebnisse der Arbeitsgruppe bestätigen unter dem Gesichtspunkt der Gleisgeometrie die Machbarkeit der drei Projekte, darunter auch den Bau des provisorischen Bahnhofs beim »Ex Scalo Filzi«, der für die Untertageverlagerung der bestehenden Bahnstrecke durch Trient – auf welcher der Bahnverkehr natürlich eingestellt würde – eine notwendige Voraussetzung ist.

Die Arbeitsgruppe konzentrierte sich auf eine Prüfung der technischen Machbarkeit der drei koordinierten Projekte, wobei sie den Blick besonders auf das Schienenverkehrs- und das Oberflächenwassersystem richtete. Diese beiden Faktoren bestimmen aufgrund der damit verbundenen starren Bedingungen die Machbarkeit und die Bedingungen der Bauarbeiten. Abgesehen von ein paar einzelnen Problemen, die durch eine detailliertere Planung gelöst werden können, ergab sich ein positives Gesamtergebnis, das die technische Realisierbarkeit der drei koordinierten Projekte (Güterzugumfahrung, »Nordus« und Untertageverlagerung der bestehenden Bahnstrecke) – wenn auch mit unterschiedlichen Fristen – bestätigt.



Trient Trento

Ravina

Mattarello

Romagnano

Aldeno

Streckenverlauf

Percorso

Trient Trento

bestehende Bahnlinie

Ferrovia esistente

|||||

Trasse Neubau

Nuovo tracciato

|||||

N

W

O

S

PRESENTAZIONE

«Disegnare a mano»

»Wenn Architekten zeichnen«

PRÄSENTATION

16.10.2019
Gärtnerei Floricultura Schullian
Bozen Bolzano



120 121



Foto: Jacopo Coen

Un'efficace sintesi dello spirito del numero dedicato al disegno a mano da parte degli architetti della provincia di Bolzano è contenuta nel messaggio di ringraziamento che il collega Zeno Abram gentilmente ci ha inviato: «Ciò che i nostri colleghi hanno costruito lo conosciamo e lo abbiamo inserito nelle guide di architettura. Ciò che invece hanno pensato e disegnato quali sono stati i loro desideri e pensieri non era cosa nota ...»

Unser werter Kollege Zeno Abram hat mit seinem Dankeschreiben den Geist unserer letzten Ausgabe, welche eine Auswahl von Handzeichnungen Südtiroler Architekten zeigt, wunderbar erfasst: »Was die Kollegen gebaut haben, haben wir ja in den Führern untergebracht. Was sie aber gedacht und gezeichnet haben, was Ihre Wünsche und verpatzten Gedanken waren, hat man nicht gekannt ...«



- NOI Techpark_11.01-21.01
- Klimahouse BZ_23.01-27.01
- Brixen_Bressanone_07.02-14.03
- Bozen_Bolzano_16.04-15.05
- Pustertal_Val Pusteria_11.-18.10
- St. Ulrich_Ortisei_Urtijëi_14.12

Architekturpreis Südtirol 2019

Premio Architettura Alto Adige 2019

Mostra Ausstellung_14.12.2019

Kreis für Kunst und Kultur_St. Ulrich_Antoniusplatz 102_St. Ulrich_Urtijëi

Circolo artistico e culturale_Ortisei_P.zza S. Antonio 102_Ortisei_Urtijëi

Eröffnung Inaugurazione→Sa_Sa 14.12.2019 18:00h

18:00 Vernissage
Grußworte_Saluto
Architekturstiftung Südtirol Fondazione Architettura Alto Adige
Arch. Igor Comploi und_e Arch. David Stuflesser
Bürgermeister_Sindaco St. Ulrich/Ortisei Dr. Tobia Moroder

Catering by

Kreis für Kunst und Kultur_Circolo artistico e culturale

Music by

Ariel Trettel
Andreas Mayr Kondrak + Marion Moroder

Ausstellung Öffnungszeiten

Mostra Orari d'apertura

Die_Mar - Sa_Sab **10.00h - 12.00h_16.00h - 19.00h**

Montag geschlossen_Lunedì chiuso

Die Ausstellung bleibt bis 05.01.2020 geöffnet

La mostra rimarrà aperta fino al 05.01.2020

Design der Ausstellung / Allestimento della mostra: Flaim Prünster Architekten & Studio Mut

Mit der Unterstützung von - con il sostegno di



Josef

Lehrling
im Team
seit 2018

*apprendista
nel nostro team
dal 2018*



SCHWEIGKOFLER

Bauunternehmen costruzioni edili seit dal 1975

SCHWEIGKOFLER.IT

WIE GEHT WOHNFÜHLEN? COMFORT ABITATIVO GARANTITO?



- mit Heizen und Kühlen von der **Green Code Klimadecke®** aus
 - mit optimalen Dämm- und Akustikeigenschaften der **PROGRESS Thermowand®**
 - mit einem schnellen und sicheren Baufortschritt durch vorgefertigte Betonfertigteile
-
- Con un sistema di riscaldamento e raffreddamento firmato **Green Code Klimadecke®**
 - Con un sistema di isolamento termico e acustico ottimale assicurato da **PROGRESS Thermowand®**
 - Con un metodo di costruzione rapido e sicuro con elementi prefabbricati in calcestruzzo

bautechnik®

Am besten gleich loslegen.
Egal, wie anspruchsvoll oder
außergewöhnlich ein Projekt ist.
Es zählen die Erfahrung und
das Fachwissen aller Beteiligten.
Deren Bereitschaft.
Die Qualität der Produkte und
maßgeschneiderten Lösungen.
Und in der Regel ist das
Gesuchte bereits lagernd.
www.bautechnik.it

Vom Fach.

TÜREN ALS MEISTERWERK.



HOLZ. HAND. WERK.

Aus dem lebendigen Werkstoff Holz schaffen wir mit Ideenreichtum und Handwerkskunst nachhaltige Holzbauten und Qualitätstüren, die durch Funktionalität überzeugen und durch Ästhetik bestechen.



aster.bz

Faszinierende Ausblicke

TECHNISCHE EXZELLENZ TRIFFT DESIGN.



40
JAHRE QUALITÄT

Wir kombinieren fortschrittliche Technologie, anspruchsvolles Design und ausgewiesene Handwerkskunst. Das Ergebnis sind Fenster, Fassaden und Fenstertüren, die höchsten Ansprüchen genügen. Überzeugen Sie sich selbst von den vielfältigen Lösungen.

www.suedtirol-fenster.com

**Südtirol®
FENSTER**



print
anything
anywhere

Wir lieben die Herausforderung,
schätzen mutigen Pioniergeist
und frische Ideen im Kopf.

Ambitionierter Bauträger sucht ambitionierte Architekten.



Foto: René Riller



+39 0471 843172 · info@decor.bz.it · www.decor.bz.it



POHL
IMMOBILIEN

Bewerbung unter: info@pohl-immobilien.it

T +39 0473 622 196 | www.pohl-immobilien.it



20,8 °C

118 bpm

ERHÖHTE HERZFREQUENZ
MÖGLICHE AUSLÖSER:
GENUGTUUNG, EHRGEIZ,
STOLZ.

21,5 t

2.136 m

5 m



UNIONBAU

**BETON IM BLUT UND DAS HERZ
AM RECHTEN FLECK.**

Für alle, die was reißen wollen:
personal@unionbau.it

BAUEN IST UNSER LEBEN.

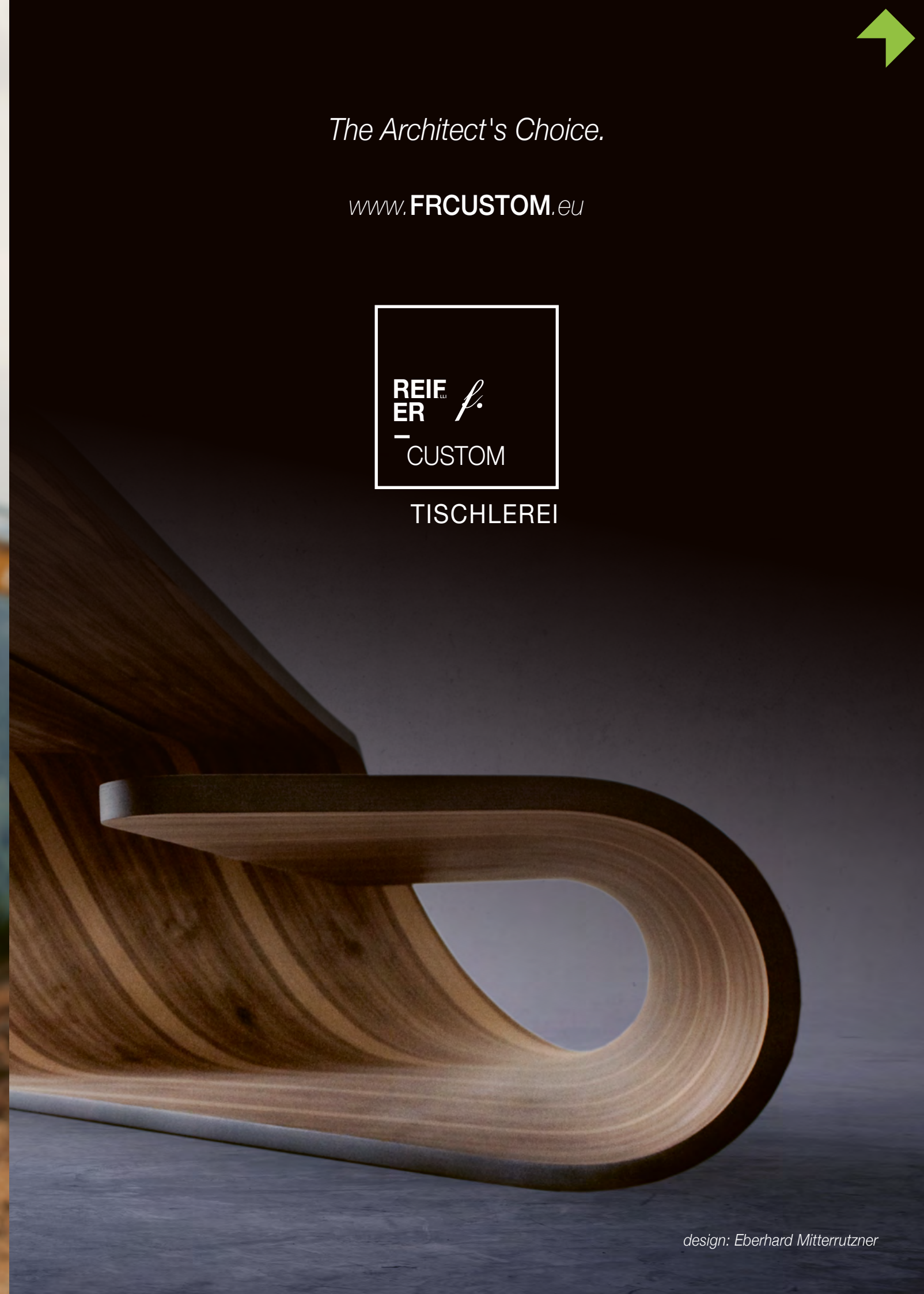
Hauptsitz Sand in Taufers // T 0474 667 811
Büro Bozen // T 0471 155 1020
www.unionbau.it

The Architect's Choice.

WWW.FRCUSTOM.eu



TISCHLEREI



design: Eberhard Mitterrutzner

NORDWAL
professional



Oberflächen mit tiefen Einblicken

“Wahre Schönheit kommt von innen” heißt es. Auf jeden Fall sind die Einblicke, die Fusion Epoxy in Möbel und Einrichtungselementen gewährt, beeindruckend. Das glasklare Harz füllt freien Raum auf und ergänzt jedes Manufakt auf unsichtbare und gleichzeitig optisch ansprechende Art und Weise. Eine Auswahl an reinen Farbkonzentraten erweitert die Gestaltungsmöglichkeiten und stellt auch anspruchsvolle Geschmäcker zufrieden.

exklusiv bei

NORDWAL professional

Der Profi für Profis.

nordwal.com | info@nordwal.com

WIR LIEBEN
UNSER KLIMA...

koholz.
kompatscher holz&ko

www.koholz.com

VELUX®

L'orizzonte ha una nuova curva

Porta la luce dove vuoi,
con la finestra per tetti piani
VELUX CURVE

Disegna la luce, senza compromessi
Design, prestazioni e semplicità di posa in un prodotto
unico, con triplo vetro e basamento isolato.
Disponibile con sensore pioggia, comando a distanza
e tende oscuranti o parasole.

CurveTech



Scopri di più su www.velux.it

TOSITEC
interior design
WWW.TOSITEC.COM



pagina facebook ATELIER 70



pagina Instagram TOSITEC interior

PROGETTAZIONE E FORNITURE DI ARREDI PER LA CASA
L'UFFICIO E LE COLLETTIVITÀ

Via Maso della Pieve 60/a 39100 Bolzano Tel 0471251327 Cell 3472382454

Apertura nuovo **SHOW ROOM POGGENPOHL AND MORE**



In collaborazione con le seguenti aziende



TIP TOP FENSTER

UNSERE TORE. I NOSTRI PORTONI.
IM ERNSTFALL SCHNELL, FUNKTIONELL UND ZUVERLÄSSIG
PRONTI A RISPONDERE: VELOCI, FUNZIONALI E AFFIDABILI



Hotel Sonnenberg Meransen © Hannes Niederkofler



Mehr Glas. Mehr Licht. Mehr Leben.

+39 0472 520 283
info@tip-top.it
www.tip-top.it

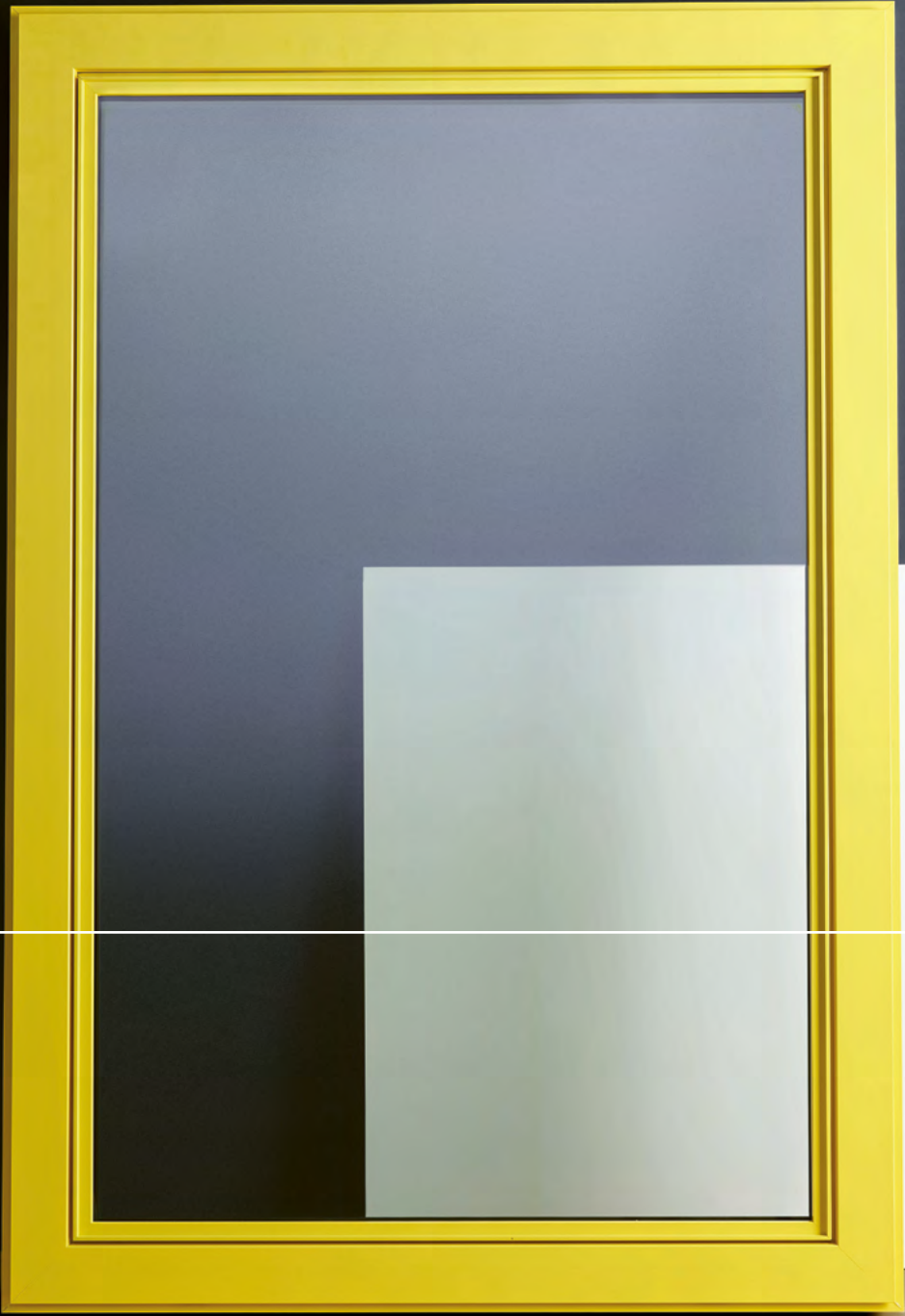


tür und tore | porte d'ingresso e portoni | www.auroport.it



ID—one tube, infinite applications
ewo.com

Das ist kein
Fenster.



DIE HAUSTÜR | PORTE D'INGRESSO

SICHERHEIT AUS STAHL TRIFFT DESIGN.
LA SICUREZZA DELL'ACCIAIO INCONTRA IL DESIGN.



tür und tore | porte d'ingresso e portoni | www.auroport.it

KARL PICHLER

FASZINATION HOLZ · EMOZIONE LEGNO

karlpichler.it


KARL PICHLER
FASZINATION HOLZ · EMOZIONE LEGNO

HANF DÄMMT GRÜNER

Die ökologische Alternative



Ihr Dämmsystem!

Capatect ÖKO-LINE mit der Hanfpflanze als Dämmstoff.

- Hervorragende Dämmeigenschaften
- Diffusionsoffen
- Ausgezeichneter Schallschutz
- Nachwachsend
- Zertifiziert für Klimahaus Nature
- **Höchste Widerstandskraft und Hagelsicherheit durch Carbonarmierung**

CAPATECT Hanffaser-Dämmplatte



ENERGIE
GENIE



Ihr Vertriebspartner in Südtirol:

AMONN
Profi Color

Amonn Profi Color GmbH, I-39031 Bruneck, Rienzfeldstrasse 30
Telefon +39 (0) 474 / 530350, E-Mail: info@amonnproficolor.com
www.amonnproficolor.com



NOI Techpark Südtirol / Alto Adige, Bozen - Bolzano

Die Zuverlässigkeit eines Unternehmens, das seit nahezu fünfzig Jahren mobile Trennwände plant und entwickelt, im Dienste einer Einrichtung die sich der Forschung und Innovation verschrieben hat: der neue Technologiepark in Bozen hat sich für schallgedämmte halbautomatische Mobilwände von Estfeller entschieden um damit die Räumlichkeiten mit größtmöglicher Flexibilität zu gestalten.

Affinità elettive

L'affidabilità di un'azienda che da quasi cinquant'anni progetta e sviluppa pareti manovrabili al servizio di un luogo deputato alla ricerca e all'innovazione: il nuovo Polo Tecnologico di Bolzano ha scelto le pareti insonorizzate semiautomatiche Estfeller per gestire gli spazi con la più ampia flessibilità.

- Schallgedämmte Mobilwände
- Halbautomatische Schallgedämmte Mobilwände
- Mobilwände in Glas
- Mobilwände Thermoglass
- Vertikale Mobilwände by Losch
- Schräge Mobilwände
- Trennvorhänge
- Mobilwände in Aluminium für Schiffe
- Mobilwände B15 homologiert für Schiffe

- Scorrevoli insonorizzate
- Scorrevoli insonorizzate semiautomatiche
- Scorrevoli in cristallo
- Scorrevoli Thermoglass
- Scorrevoli verticali by Losch
- Scorrevoli inclinate
- Tende divisorie scorrevoli
- Scorrevoli per navi in lega di alluminio
- Scorrevoli B15 omologate per navi

Estfeller Pareti S.r.l. | Via Nazionale, 64 | 39040 Ora (Bolzano) | Tel. +39 0471 802682 | info@estfellerpareti.com | www.estfellerpareti.com

Zeitschrift
der Architekturstiftung
Südtirol

Rivista della
Fondazione Architettura
Alto Adige

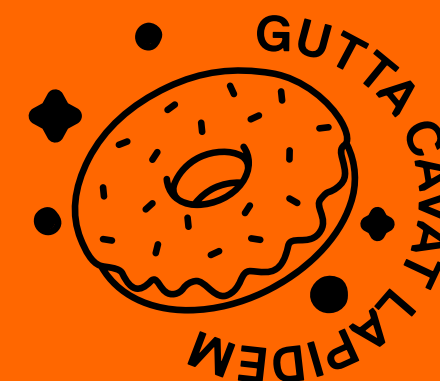
TURRIS BABEL

Turris Babel im Abonnement: vier Ausgaben für nur 34 Euro. Rufen Sie uns unter +39 0471 301 751 an, oder schreiben Sie uns unter stiftung@arch.bz.it

Abbonamento Turris Babel: quattro numeri per soli 34 Euro. Chiamateci al +39 0471 301 751 o scriveteci all'indirizzo fondazione@arch.bz.it

www.turrisbabel.it

Im Ausland ist's leider teurer: 48 Euro für 4 Ausgaben.
Spedirlo all'estero purtroppo è più costoso: 48 Euro per 4 numeri.





BERKER KNX-TEMPERATURREGLER – SCHÖN SCHLAU

Die neuen KNX-Temperaturregler mit/ohne Raumcontroller von Berker fallen gleich doppelt auf. Erstens durch ihr attraktives Design, harmonisch eingebunden in das favorisierte Schalterprogramm wie z.B. Q.7 in den Rahmenfarben Edelstahl gebürstet, Aluminium, Schiefer, Beton, Glas schwarz, Glas weiß. Zweitens durch ihr innovatives Bedienkonzept: Durch Wischen und Tippen über bzw. auf den unterhalb des Displays angeordneten Sensorstreifen lassen sich zahlreiche Gebäudefunktionen abrufen. Zu finden im **Showroom Selectra**, Pacinottistraße 11, Bozen. www.selectra.it