

Dossier

Tram-Treno del Luganese

Analisi del progetto del Dipartimento del
Territorio

Proposte di ottimizzazione

2 Febbraio 2018

Autori

Domenico Zucchetti, lic. jur. HSG, vice presidente RailValley

Stefan Krebsler, presidente RailValley

1. Premessa	4
2. Il progetto del Dipartimento del territorio in breve	6
3. Uno sguardo al futuro	7
4. Il progetto “ottimizzato” secondo RailValley	8
4.1. Comparto Bioggio-Molinazzo / Cavezzolo	8
4.1.1. Il progetto DT	8
4.1.2. Variante RailValley	8
4.1.3. Compatibilità con la strada di circonvallazione	9
4.2. Stazione di Lugano: variante Paul Stopper	10
4.2.1. Il progetto DT	10
4.2.2. Proposta Paul Stopper	10
4.3. Comparto Bioggio – Manno (Suglio)	11
4.3.1. Il progetto DT	11
4.3.2. Variante RailValley	12
4.4. Utilizzo della linea merci esistente fino a Taverne-Torricella	13
4.4.1. Il progetto DT	13
4.4.2. La proposta RailValley	13
4.4.3. La situazione presso la stazione Taverne-Torricella	14
4.5. Nuova officina e Park&Ride	15
4.5.1. Progetto Dipartimento del Territorio	15
4.5.2. Officine e P&R nella Variante RailValley	16
5. Aspetti finanziari	17
5.1. Costi complessivi progetto Dipartimento del Territorio	17
5.2. Comparto Bioggio – Lugano centro	17
5.2.1. Il progetto DT	17
5.2.2. Variante RailValley	18
5.2.3. Valutazione complessiva	18
5.3. Comparto Bioggio – Manno	18
5.3.1. Il progetto DT	18
5.3.2. Variante RailValley	18
5.3.3. Valutazione complessiva	19
5.4. Comparto Manno-Suglio – Taverne-Torricella	19
5.5. Ulteriori aspetti finanziari	19
5.5.1. Costi di progettazione	19
5.5.2. Costi di gestione linea Bioggio – Taverne-Torricella	20
5.5.3. Miglioramento copertura dei costi	20
5.6. Valutazione finanziaria complessiva	20
6. Tempistiche	21
6.1. Il progetto DT	21
6.2. La proposta RailValley	21
7. Autospostali	23
7.1. Il progetto DT	23
7.2. La proposta RailValley	23

8. Aspetti legali e iter di approvazione	23
8.1. Consultazioni precedenti	23
8.2. Compatibilità con il Piano direttore	23
8.3. Procedura di approvazione dei piani	25
8.4. Procedura di stima	25
8.5. Approvazione dei crediti	25
8.5.1. Cantone	25
8.5.2. Confederazione	25
8.6. Ricorsi di privati	26
8.7. Impatto ambientale	26
8.8. Condizionamenti locali	26
8.9. Aspetti politici	27
9. Principali vantaggi e svantaggi per i diversi attori	27
9.1. Per il Cantone (Dipartimento del territorio)	27
9.2. Per i comuni della zona (Bioggio – Manno)	27
9.3. Per i comuni del medio e alto Vedeggio	27
9.4. Per i proprietari confinanti nel comparto Manno / Bioggio	28
9.5. Per i comuni della Capriasca	28
9.6. Per la città di Lugano	28
9.7. Per il comparto turistico Vedeggio – Malcantone	28
9.8. Per il comparto industriale del Vedeggio	28
10. Allegati	29
10.1. Documenti di riferimento	29
10.2. CV Paul Stopper	29
10.3. Contatti con gli uffici federali	30
10.3.1. Scambio di mail con l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale	30
10.3.2. Telefonata con l'Ufficio Federale dei trasporti	30
10.4. Sviluppi tecnologici e adattamenti futuri	30
10.4.1. Treni e tram a guida automatica	31
10.4.2. Aerei elettrici	31
10.5. Altre soluzioni e varianti	31
10.5.1. Associazioni Cittadini per il territorio di Lugano	31
10.5.2. Tracciato a Est della Stazione merci	31
10.5.3. TILO a Manno (Vedeggio Valley)	32
10.5.4. Variante: portare la TILO a Bioggio-Molinazzo	32
10.5.5. L'estensione della linea tram fino a Lamone-Cadempino	32
10.5.6. Dismissione linea FLP Bioggio – Muzzano- Lugano stazione	33

1. Premessa

Il progetto tram-treno presentato dal Dipartimento del Territorio (DT) è un grande passo avanti e un tassello fondamentale a favore di una viabilità migliore per Lugano e i suoi dintorni. Il DT presenta il collegamento con il basso Vedeggio come prima tappa, che dovrebbe essere poi completata con l'asta Cornaredo – Pian Scairolo. Il decongestionamento del traffico si avrà quindi solo con la realizzazione completa.

Questa fase prevede un potenziamento importante dell'offerta di trasporto pubblico, purtroppo però la messa in esercizio è prevista al più presto nel 2027. In più, nonostante il progetto sia stato molto ben accolto, il tracciato e alcune scelte progettuali stanno suscitando notevoli opposizioni. Le tempistiche sono quindi destinate ad allungarsi e per molto tempo ancora si dovrà convivere con una situazione del traffico compromessa.

La nostra associazione si occupa da molto tempo di questo tema. Abbiamo analizzato a fondo il progetto e sentito tutti gli attori coinvolti. Abbiamo raccolto in questo documento le diverse problematiche e presentato diverse soluzioni alternative, che potrebbero permettere di risolvere i conflitti, accelerare la realizzazione e migliorare ulteriormente l'offerta, mantenendo inalterati gli investimenti.

È di questi giorni la notizia che, grazie alla revisione del tracciato, la realizzazione della circonvallazione di Bioggio – Agno è diventata più concreta. Per anni tutto era rimasto bloccato a causa di un tracciato controverso. Presentiamo questo documento per aiutare a comprendere le problematiche, nella prospettiva che il DT scelga anche per il tram-treno l'approccio di ascoltare tutte le parti e di trarre beneficio dalle diverse osservazioni.

L'obiettivo delle analisi e valutazioni effettuate con il contributo dell'ing. Paul Stopper (vedi CV capitolo 10.2.) sono state portate avanti con i seguenti obiettivi di:

- Anticipare la messa in esercizio della rete tram-treno.
- Migliorare il rapporto costo-beneficio.
- Evitare il conflitto con le strade nel comparto Bioggio–Manno.
- Convivere meglio con la prevista nuova strada di circonvallazione di Bioggio–Agno.
- Permettere la realizzazione della interconnessione nel Vedeggio del tram-treno/TILO.
- Fare in modo che l'opera sia predisposta per i cambiamenti tecnologici.

Il DT ha insistito in questi ultimi mesi sul fatto che se dovesse essere cambiato il progetto si perderanno tutti i finanziamenti della Confederazione. Trattandosi di un argomento molto centrale abbiamo contattato i responsabili dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, che ci rispondono quanto segue: "Se nella procedura di approvazione dei piani viene inoltrato un progetto sostanzialmente diverso in confronto a quello originariamente previsto per il cofinanziamento, la Confederazione rivaluterà nuovamente il progetto." Questa affermazione è per noi la conferma che, soprattutto migliorando il rapporto costo-beneficio del progetto ed i tempi d'esecuzione, non è troppo tardi per ottimizzare il progetto presentato dal DT.

Con lo scopo anche di facilitare la comprensione dei problemi relativi al tracciato del DT e portare avanti la discussione, abbiamo selezionato quelle ipotesi di miglioramento che ci sono sembrate migliori, raggruppandole attorno a tre elementi principali, come si vede anche nell'immagine riassuntiva che segue:

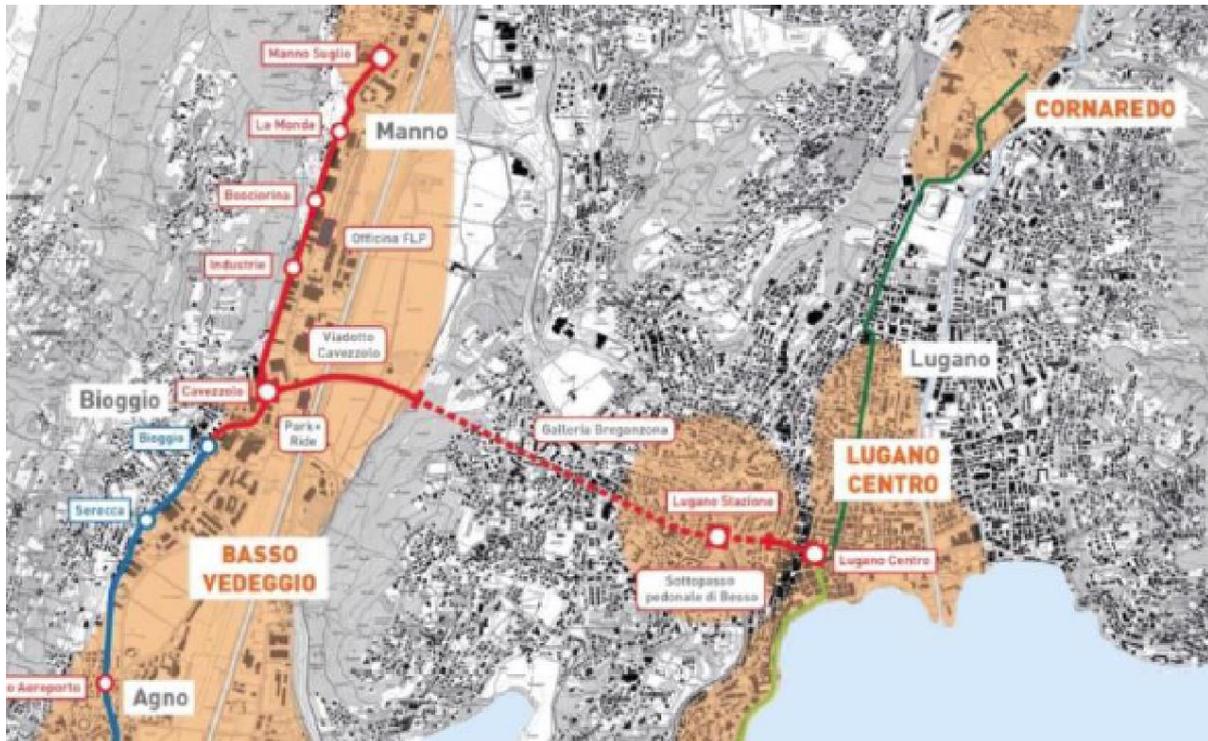
- Portare il tram-treno fino a Taverne-Torricella usando la linea merci esistente.
- Mantenere la fermata Bioggio–Molinazzo e il viadotto sopra il fiume Vedeggio e l'autostrada.
- Portare la fermata Lugano–stazione a livello dei binari delle FFS.



Si tratta ovviamente di punti di partenza, per una riflessione più approfondita e di dettaglio sulla questione.

2. Il progetto del Dipartimento del territorio in breve

Il progetto del Dipartimento del Territorio (DT), in rosso nella piantina, prevede di creare un nuovo collegamento tram-treno fra Lugano-Centro e Bioggio e di creare un'asta tram-treno fino a Manno (Suglio). La tratta FLP Bioggio – Muzzano – Stazione FFS, viene soppressa. In futuro si pensa di estendere la linea tram da Lugano Centro fino a Cornaredo (in verde sulla piantina).



In base alle informazioni finora disponibili si rileva che è un progetto molto ben curato, che porta diversi vantaggi:

- Evidenza che l'unico modo per risolvere i gravi problemi della mobilità della zona è ridurre il traffico tramite il potenziamento del mezzo ferroviario, che offre collegamenti veloci e regolari.
- Il DT è riuscito a presentare un progetto definitivo nei tempi previsti.
- Il DT è riuscito a fare finanziare la tratta Bioggio – Lugano centro dalla Confederazione. Senza questo sostegno il progetto non sarebbe stato fattibile.
- Si collega la bassa Valle del Vedeggio con Lugano in modo ottimale. In pochi minuti si va da Bioggio a Lugano-centro.
- La scelta di fare arrivare il tram in centro, anche se molto costosa rispetto alla soluzione FLP che arriva in stazione, sembra essere percepita molto positivamente dalla popolazione.
- Il tracciato scelto, in particolare per la tratta Bioggio – Manno, è abbastanza favorevole ai pedoni. Le fermate sono vicine ai posti di lavoro del comparto industriale e quindi facilmente raggiungibili.
- La scelta di pedonalizzare Corso Pestalozzi a Lugano, che il tram percorrerà per arrivare alla pensilina, potrà avere effetti positivi per la mobilità pedonale in centro.
- Si potenzia la linea FLP verso Ponte Tresa aumentandone la frequenza.
- Si è affrontato anche il tema delle piste ciclabili, con anche degli stalli per bici in prossimità delle stazioni.
- Si prevede la rinaturalizzazione del ruscello Barboi a Manno - Bioggio.
- Si predispongono l'eventuale estensione verso nord in direzione Cornaredo e a sud verso Pian Scairolo.
- Si cerca nel contempo di risolvere anche la questione della circonvallazione di Bioggio – Agno.

La valutazione complessiva dell'opera è senza dubbio positiva. Per il Luganese e il Ticino, questo progetto sarà determinante per i prossimi cento anni e, includendo anche l'acquisizione dei nuovi treni, richiederà investimenti di oltre mezzo miliardo di franchi. In questa prospettiva vale decisamente la pena approfondire alcuni punti più critici che concernono dettagli di scelta del tracciato. Riteniamo comunque giusta la scelta del DT di portare avanti il progetto e pubblicarlo. È anche del tutto normale che un progetto di questa dimensione abbia degli aspetti discutibili. Il DT ha cercato nel contempo di risolvere le questioni del finanziamento e trovare una soluzione per la circonvallazione stradale Bioggio - Agno. Questa situazione ha di certo creato una mole di lavoro supplementare e lasciato meno tempo per ottimizzazioni. La messa in evidenza dei punti critici non è qui fine a se stessa, in quanto vi sono delle soluzioni migliori e realizzabili negli stessi tempi, che qui presentiamo.

3. Uno sguardo al futuro

Il 23.1.2018 le FFS, l'ETH Zurigo e le industrie hanno deciso di investire più mezzi nell'innovazione nella mobilità. La guida automatica dei veicoli e i treni senza macchinisti in futuro potranno portare gli utenti da porta a porta. Questi partner e la Confederazione vogliono investire 100 milioni in una "Iniziativa mobilità" nei prossimi 10 anni.

Il futuro gli specialisti dell'ETH lo vedono così: una persona che vuole recarsi da Arosio a Rovio non percorre più questo tragitto con la propria auto, ma con un servizio tipo "taxi" locale con veicoli autonomi che lo porta alla fermata del tram-treno di Gravesano per poi arrivare a destinazione a Rovio con un altro mezzo autonomo dalla stazione Melano, e tutto questo senza tempi di attesa. Secondo un professore coinvolto in questa ricerca: "Spero che questa offerta permetterà che in futuro a nessuno verrà più in mente di utilizzare la propria macchina per percorrere questo tragitto".

Questi sistemi sono in fase avanzata di test. Dal 2020, anni prima della messa in funzione del tram-treno, se ne prevede l'introduzione su larga scala. Per cogliere questa occasione di creare un sistema di trasporto moderno ed efficiente, si necessita di fare in modo che alle stazioni e fermate del tram i mezzi possano fare salire e scendere facilmente gli utenti. È immaginabile un flusso molto importante e frequente. Il progetto del tram-treno non è concepito in questo senso. Le fermate accanto alla strada cantonale a Manno non si prestano molto bene allo scopo e neanche la stazione di Lugano è stata immaginata per questo scopo. L'ottimizzazione del progetto come proposta da RailValley, potrebbe permettere anche di progettare l'integrazione di questa nuova offerta, con stalli facilmente raggiungibili dai nuovi mezzi e dove le persone possono salire e scendere in tutta sicurezza. Da ripensare tra l'altro le dimensioni e ubicazioni dei vari P&R.

Si invita il Dipartimento del Territorio e l'Ufficio federale dei Trasporti a considerare questo documento anche come un invito a fare in modo che il tram-treno con le varie fermate, quando entrerà in servizio, sarà già predisposto per recepire l'offerta dei nuovi mezzi di trasporto stradale (ulteriori dettagli vedi capitolo 104.).



4. Il progetto “ottimizzato” secondo RailValley

L’analisi del progetto del DT ci ha portato ad approfondire cinque punti:

- Comparto Bioggio-Molinazzo / Cavezzolo
- Stazione di Lugano: variante Paul Stopper
- Comparto Bioggio-Molinazzo – Manno-Suglio
- Comparto Manno-Suglio – Taverne-Torricella
- Nuova officina e P&R

4.1. Comparto Bioggio-Molinazzo / Cavezzolo

4.1.1. Il progetto DT

Nel progetto del DT, il portale ovest della galleria verso Bioggio è situato vicino alla strada cantonale della Crespera. La linea corre su un viadotto vicino alla strada cantonale, di modo che è già al livello giusto per attraversare l’autostrada e il fiume Vedeggio.

A Bioggio Cavezzolo (vicino alla COOP) si prevede una stazione a forma triangolare, dove si incontrano i tram provenienti da Lugano Centro, Ponte Tresa e Manno. Vicino viene costruito un Park and Ride. La fermata FLP di Bioggio-Molinazzo viene eliminata.

Questo tracciato completamente nuovo è stato scelto per permettere un eventuale allungamento della pista dell’aeroporto verso nord. Lo spostamento più a nord è una soluzione decisamente negativa, perché rallenta la realizzazione del tram, complica notevolmente il comparto di Cavezzolo e ha un forte impatto ambientale. Inoltre aumentano i costi di ca. 30 milioni. Questa spesa supplementare dovrebbero semmai essere messa a carico dell’aeroporto e non del progetto tram-treno. Anche in prospettiva degli sviluppi tecnologici un allungamento dell’aeroporto non entra più in considerazione. La Norvegia prevede per il 2040 che tutti i voli regionali siano effettuati da aerei elettrici (vedi capitolo 10.4.3.).

4.1.2. Variante RailValley



Nella Variante RailValley il tram-treno attraversa l’autostrada sul viadotto FLP esistente che deve essere raddoppiato per il secondo binario. L’entrata della galleria si troverebbe accanto al depuratore e la

lunghezza del tunnel verso Lugano-Centro sarebbe di lunghezza simile. Questa soluzione, oltre che molto meno onerosa, è meno invasiva per il territorio.

L'attuale fermata Bioggio-Molinazzo, che verrebbe mantenuta, sembra lontana dalla zona industriale e degli abitati. Il "Progetto di sviluppo urbano per il piano del Vedeggio" prevede l'urbanizzazione di questo comparto, per cui fra qualche decennio la fermata si troverà però in mezzo ad un piano edificato (vedi 4.3.2.). Di conseguenza con uno sguardo al futuro ci sembra una proposta molto ragionevole.

La linea continua poi verso Cavezzolo accanto al Riale Barboi, dove ci dovrebbe essere la fermata Cavezzolo per permettere agli utenti di recarsi al Park and Ride. Come si vede a est del riale c'è ampio spazio per fare passare la linea tram e creare una stazione, rispettando le linee di arretramento previste per i corsi d'acqua.



4.1.3. Compatibilità con la strada di circonvallazione



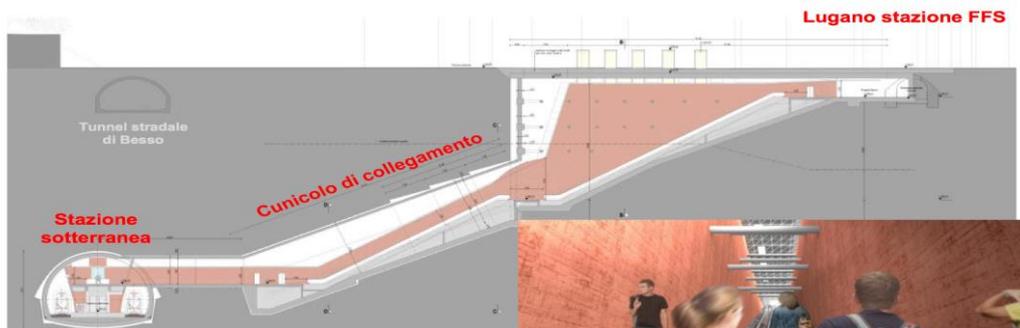
Al momento il percorso definitivo della circonvallazione non è ancora stato stabilito. La variante RailValley non pone particolari problemi. Il posizionamento preciso dei binari ferroviari dipenderà dal percorso definitivo scelto per la circonvallazione. Così com'è progettata attualmente, la linea tram-treno potrebbe trovarsi accanto alla circonvallazione, passando poi sotto la strada della Crespera. Questa soluzione risolverebbe anche la problematica del passaggio a raso con la strada del binario presso la rotonda di

Bioggio, come previsto nel progetto del DT, eventualità che risulterebbe conflittuale con il traffico veicolare.

4.2. Stazione di Lugano: variante Paul Stopper

4.2.1. Il progetto DT

La soluzione del DT prevede una galleria per una lunghezza di 2'135m, collegando il centro città con la zona del Vedeggio. È prevista una fermata sotterranea per arrivare alla stazione FFS tramite due rampe di scale mobili, il dislivello è di ca. 60m, quindi estremamente importante.



Questa soluzione è fortemente criticata per i seguenti motivi:

- Le previsioni mostrano che con il nuovo tram-treno si recheranno più utenti alla stazione FFS che alla pensilina in centro città.
- Dalla stazione sotterranea ci vogliono almeno 5 min. per arrivare alla stazione FFS. Così viene perso quasi tutto il tempo guadagnato con il nuovo progetto.
- Il collegamento tra stazione sotterranea e binari FFS è considerato con scetticismo da molti attori per la sua pericolosità in caso di guasti, incendi o altro.

4.2.2. Proposta Paul Stopper

Per ovviare a questi problemi e offrire una soluzione più confortevole per gli utenti nasce l'idea di Paul Stopper di fare arrivare il tram-treno a livello dei binari della stazione FFS o appena sotto agli stessi (soluzione ancora da valutare in dettaglio). Il tram proseguirebbe poi verso Lugano centro percorrendo una galleria elicoidale, che permetterebbe di superare l'ampio dislivello. In questo modo gli utenti sono già direttamente in stazione o si troverebbero comunque dopo pochi minuti in centro Lugano.



A prima vista potrebbe sembrare una proposta improbabile, ma analizzando in dettaglio si arriva alla conclusione che sia di realizzazione tutt'altro che irrealista:

- Con la discesa del tram-treno tramite la galleria elicoidale, il viaggio fino alla pensilina in città si prolungherebbe di 2 min. al massimo.
- I maggiori costi della galleria elicoidale verrebbero compensati dalla rinuncia alla costruzione della fermata sotterranea e il collegamento con la stazione tramite scale mobili.

È possibile che con la soluzione proposta da Paul Stopper il cunicolo di sicurezza della galleria Bioggio - Lugano non risulti più necessario. In questo caso si avrebbe un ulteriore risparmio di 9 milioni.

4.3. Comparto Bioggio – Manno (Suglio)

4.3.1. Il progetto DT



La proposta dal DT prevede che i tram-treno arrivino da Bioggio sottopassando il riale Roncaggio e proseguendo verso la fermata triangolare Cavezzolo, dove nascerebbe un nodo intermodale favorendo l'interscambio con autobus, P&R e stalli per biciclette. Il tram-treno passerebbe attraverso l'incrocio delle 5 Vie a livello stradale, e proseguirebbe parallelamente alla strada cantonale fino a Manno. Presso l'incrocio recentemente ristrutturato a Suglio si prevede un attraversamento a raso strada per arrivare al terminale Suglio.

Tutte le strade ed entrate agli stabili poste a est della cantonale, eccetto l'entrata all'altezza della stazione merci, saranno chiuse. Anche lo sbocco dove c'è la stazione di benzina Agip sarebbe chiuso. L'accesso alla zona potrebbe avvenire solo attraverso un'unica entrata o da dietro, verso il fiume Vedeggio. Sulla cantonale sarebbero posati tre nuovi impianti semaforici: uno alla rotonda di Bioggio, uno all'entrata della stazione merci e l'altro all'altezza della stazione Agip. Con il transito del tram-treno, nell'una o nell'altra direzione, il traffico stradale rimarrebbe bloccato. L'entrata alla stazione merci rimarrebbe inoltre bloccata dai tram-treno che si dirigono verso la nuova officina. Gli accessi alla zona industriale saranno fortemente limitati e resi difficili, tenuto conto che vi è anche una stazione merci con camion di grandi dimensioni che vanno e vengono. Secondo i calcoli dei proprietari l'entrata non è dimensionata alla circolazione viaria della zona. Diversi stabili dovranno rivedere gli accessi con costi non indifferenti.

Il percorso del tram-treno entra in conflitto con una strada che è già congestionata per gran parte della giornata. Il nuovo semaforo di Manno limiterà il buon funzionamento dell'accesso all'autostrada.

L'aumento delle frequenze del tram, possibile e auspicabile grazie ai convogli a guida automatica, sarebbe impossibile perché influirebbe negativamente sul traffico stradale.

Questo progetto suscita molto scontento e opposizione, e allungherà quindi i tempi di realizzazione.

4.3.2. Variante RailValley

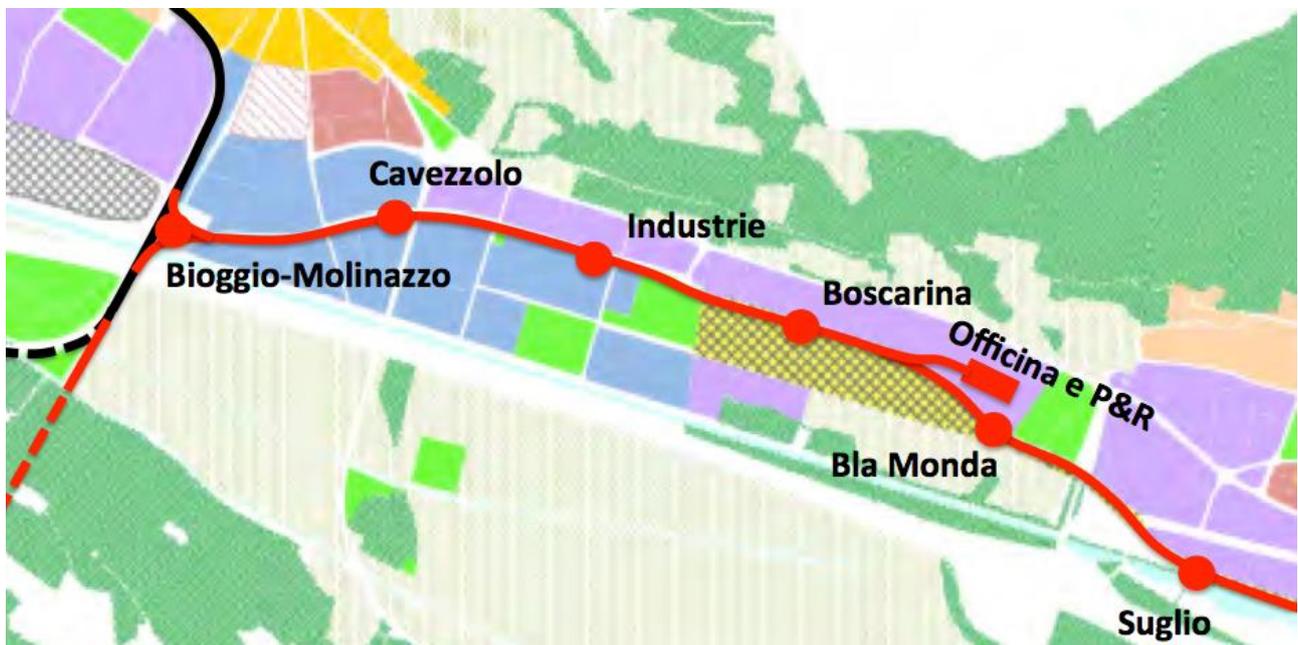
Con questa variante la linea del tram da Cavezzolo segue il riale Barboi a lato est, passerebbe sotto la cantonale (e la circonvallazione) senza interferire con il traffico stradale. Il livello del terreno dovrebbe essere leggermente abbassato per passare sotto la cantonale o in alternativa si dovrebbe alzare la strada.

Il tram-treno entrerebbe poi nel comparto della zona industriale dove ci sono, per gran parte, spazi privi di stabili e dove potrebbe essere facilmente progettata una sua nuova linea.

La linea tram-treno dovrebbe poi attraversare via Streccie, via Industria e l'accesso alla stazione merci. Questo è il punto più problematico e che richiederà di essere approfondito. Pur entrando in conflitto con queste strade e con lo scalo merci, la soluzione proposta da RailValley interferisce unicamente con strade interne al comparto. L'impatto sarà molto minore e facilmente sostenibile.

Dalla stazione merci di Manno il tram-treno proseguirebbe fino a Suglio utilizzando i binari esistenti, quindi senza nessun conflitto con le strade e con una realizzazione facilitata.

Considerando il "Progetto di sviluppo urbano per il piano del Vedeggio", questa linea passerebbe in mezzo e non accanto alla zona edificata, ciò che è un fattore importante per il futuro del comparto. La linea si troverebbe in zone non molto trafficate, quindi con la possibilità di creare stalli che permettono un'interconnessione più facile con gli Smart-Shuttle.



4.4. Utilizzo della linea merci esistente fino a Taverne-Torricella

4.4.1. Il progetto DT

Il DT non prevede un proseguimento verso Taverne-Torricella. Tiene aperta l'opzione per un eventuale proseguimento fino a Lamone-Cadempino, in un ipotetico futuro.

RailValley ritiene che puntare su Lamone-Cadempino è problematico per diversi motivi:

- La realizzazione è stata tolta dai piani di agglomerato.
- Così come è prevista la fermata, per arrivare alla stazione FFS Lamone-Cadempino o al terminal dei bus, l'utente dovrebbe attraversare la strada cantonale, una soluzione poco pratica.
- Dove è prevista la fermata finale si sta costruendo una palazzina.
- Si tratta di costruire una linea completamente nuova in una zona altamente densificata. I costi difficilmente giustificherebbero i benefici. Non si sa bene quando quest'opera potrebbe essere realizzata. Verrebbe quindi meno l'indispensabile collegamento tram/TILO.



4.4.2. La proposta RailValley

A circa 150 m dalla tratta progettata dal DT, parallela alla Via Cantonale, esiste già un'infrastruttura ferroviaria che è usata da pochi treni merci che circolano tra Taverne-Torricella e Lugano-Vedeggio. Inserendo una rotaia per lo scartamento ridotto (vedi foto FFS/RhB tra Ems e Coira), può circolare il tram e rimane garantito l'accesso per FFS Cargo allo scalo merci.

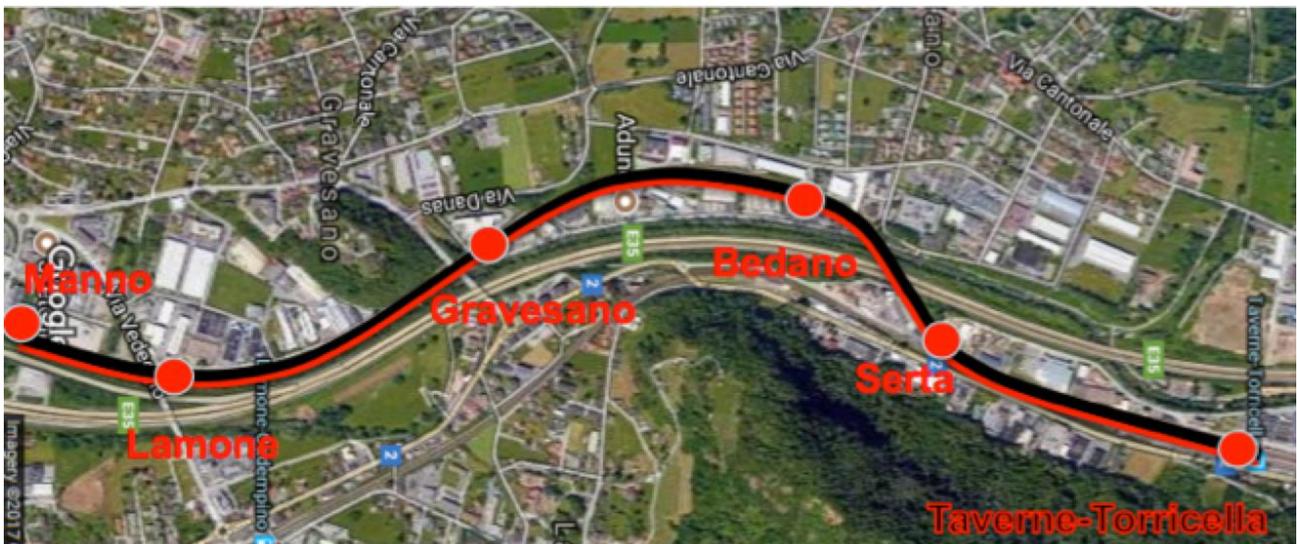


Questa soluzione interessa particolarmente i comuni del Vedeggio e del Basso Malcantone, perché potrebbe spostare parecchio traffico stradale su rotaia per la tratta Ponte Tresa – Valle Vedeggio, dove le strade sono estremamente intasate.

Arrivando con il tram fino a Taverne-Torricella si crea un collegamento diretto con la TILO che serve tutta la Valle Vedeggio e continua fino a Bellinzona. Taverne-Torricella diventerebbe il nodo d’interscambio anche per gli autopostali dalla zona Val Colla/Tesserete.

Secondo il progetto del DT una persona che deve andare da Ponte Tresa a Mezzovico arriverebbe con il tram a Manno Suglio, dovrebbe prendere un bus per Lamone e poi la Tilo. Oppure dovrebbe arrivare a Lugano-Centro, salire con le scale mobili in stazione e poi prendere la Tilo. Questa è un’offerta di trasporto pubblico decisamente poco interessante, porta inevitabilmente a caricare e intasare ulteriormente la stazione di Lugano e incentiva l’utente a percorrere questa tratta anche in futuro in automobile.

Con la soluzione qui proposta gli utenti da Ponte Tresa arrivano a Mezzovico cambiando solo una volta a Taverne-Torricella e passando dal tram-treno alla TILO nella stessa stazione sullo stesso marciapiede.



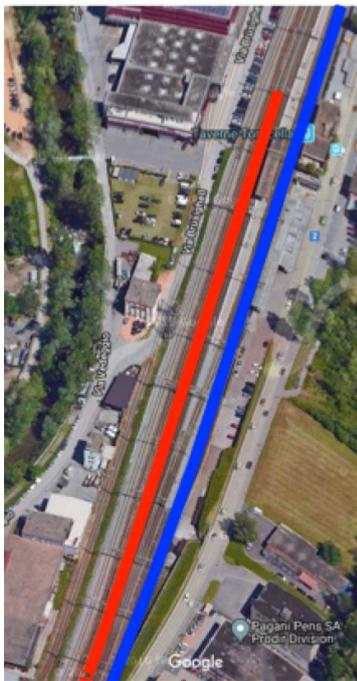
Utilizzando in gran parte una linea esistente, dovrebbe essere comprensibile anche senza entrare nei dettagli, che si può realizzare una tratta del tram-treno più lunga con un minor investimento e raggiungere un’utenza superiore.

Le fermate di Manno, Lamone, Gravesano e Bedano sarebbero vicine alle zone industriali. Questa soluzione sarebbe favorevole ai pendolari che lavorano in questa zona. Gli abitati potranno invece essere serviti in modo efficace dagli Smart-shuttle.

4.4.3. La situazione presso la stazione Taverne-Torricella

Mentre a Lamone-Cadempino la situazione è molto compromessa, a Taverne-Torricella si presenta una situazione diversa. Dopo la messa in esercizio della galleria di base del Monte Ceneri transiteranno solo pochi treni merci che si recheranno allo scalo Lugano-Vedeggio e pochi treni della TILO. Di conseguenza la stazione potrà essere modificata in terminale del tram-treno. Di qui potranno partire dei bus che servono Tesserete e la Val Colla, la valle superiore del Vedeggio e probabilmente anche per il Malcantone. Si avrebbe un collegamento tramite mezzi pubblici non solo in verticale, per il Vedeggio, ma anche in orizzontale. Il Malcantone e la Capriasca si troverebbero ben collegati fra di loro, aprendo delle nuove prospettive sia per il Turismo che per gli abitanti.

Come si vede dall'immagine che segue l'interconnessione Tram/Treno a Taverne-Torricella potrebbe avvenire direttamente sul medesimo marciapiede.



— Tram-treno
— TILO



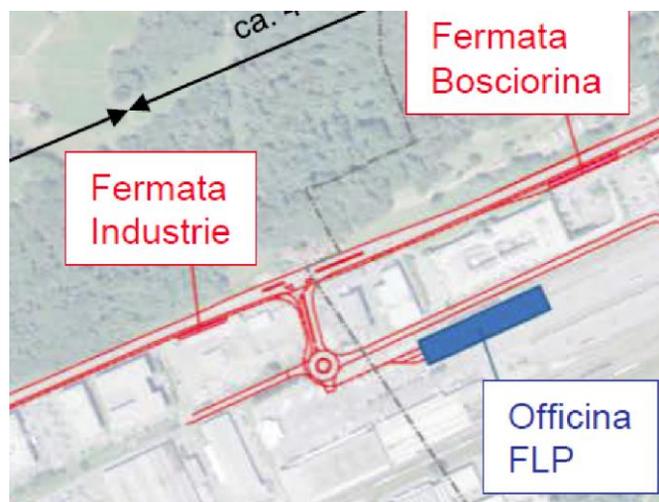
4.5. Nuova officina e Park&Ride

4.5.1. Progetto Dipartimento del Territorio

Il progetto del DT prevede un P&R in zona Cavezzolo. Il traffico verso l'autosilo andrà a influenzare negativamente un comparto stradale già altamente sollecitato.

Il progetto inoltre prevede la costruzione di una nuova officina per i tram allo scalo merci, in una zona dove ci sono dei binari industriali dismessi e dei depositi. Per accedere all'officina i tram devono attraversare la strada. La collocazione prevista dal DT pare sia l'unica possibile.

L'officina, dal costo di Fr. 28.9 milioni, sarà realizzata dalle FLP. Il finanziamento avverrà nell'ambito del mandato di prestazioni. La spesa andrà a carico degli enti (Confederazione, Cantoni, Comuni) che si assumono il deficit di servizio della FLP.



4.5.2. Officine e P&R nella Variante RailValley

L'estensione della linea tram-treno verso Taverna-Torricella permette di valutare altre opzioni. Ci sono diversi luoghi che offrono spazi per costruire un'officina e che consentono di avere dei raccordi che non interferiscono con le strade. La valutazione della soluzione migliore richiede le competenze specifiche della FLP.

Una possibilità secondo RailValley sarebbe di posizionare l'officina presso la Sofinol di Manno, dove ci sono spazi adeguati e non ci sono conflitti con strade.



Sullo stesso sedime potrebbe essere costruito un P&R. È un'ubicazione pratica per i veicoli che provengono dall'autostrada e si potrebbe rinunciare o almeno ridimensionare il P&R previsto a Cavezzolo.

5. Aspetti finanziari

5.1. Costi complessivi progetto Dipartimento del Territorio

Il dettaglio dei costi previsti dal DT sono i seguenti.

Suddivisione in oggetti

IVA, imprevisti (10%) e onorari inclusi

Comparto / oggetto	Costo IVA incl. [CHF]
A Comparto Bioggio - Lugano centro	249'232'941
01 Viadotto Cavezzolo	36'633'015
02 Galleria Breganzona	190'635'409
03 Tratta Lugano Centro	14'722'018
04 Espropri comparto Bioggio - Lugano	7'242'500
B Comparto Bioggio - Manno	113'240'315
01 Tracciato tram-treno fermata Bioggio - terminale Manno Suglio	52'104'465
02 Sistemazioni stradali	17'186'850
03 Rivitalizzazione riale Barboi	1'336'500
04 Espropri comparto Bioggio - Manno	42'612'500
C Comparto Bioggio - Ponte Tresa	24'795'813
01 Raddoppi e adattamenti tratta esistente	22'880'813
02 Espropri comparto Bioggio - Ponte Tresa	1'915'000
D Park & Ride	13'407'760
01 Realizzazione Park & Ride	9'997'695
02 Espropri Park & Ride	3'410'065
E Officina FLP	28'872'820
01 Realizzazione Officina FLP	26'142'820
02 Espropri Officina FLP	2'730'000
F Sottopasso pedonale di Besso	43'430'108
01 Realizzazione sottopasso pedonale	42'930'108
02 Espropri sottopasso pedonale	500'000
TOTALE (IVA inclusa)	472'979'757

Riassunto investimenti previsti	CHF (mio)
Totale infrastrutture	472.9
Acquisto nuovo materiale rotabile	50.0
Totale investimento complessivo	522.9

5.2. Comparto Bioggio – Lugano centro

5.2.1. Il progetto DT

I costi sono stimati in Fr. 249.2 milioni. Per il viadotto di Cavezzolo è previsto un costo di Fr. 36.6 milioni. Fr. 190.6 milioni sono i costi preventivati per la costruzione della galleria e la fermata sotterranea, manca però una suddivisione per i diversi componenti.

5.2.2. Variante RailValley

Comparto Bioggio-Molinazzo / Cavezzolo

Nel progetto del DT il viadotto da Cavezzolo all'entrata della galleria a Bioggio è lungo 700 metri. Nella proposta di RailValley il viadotto esistente di una lunghezza di ca. 100m a Bioggio-Molinazzo dovrà essere doppiato con un secondo binario. Dal viadotto fino all'entrata in galleria la linea potrà essere costruita su un terrapieno con materiale proveniente dallo scavo della galleria.

Mantenere la fermata Bioggio-Molinazzo come nodo di incrocio delle tre linee è senza dubbio meno oneroso che costruirne uno nuovo in zona Cavezzolo, perché in quella zona ci sono conflitti con infrastrutture esistenti che dovrebbero essere modificate. Anche gli espropri in zona Bioggio-Molinazzo dovrebbero essere meno onerosi che a Cavezzolo (per es. ditta Spaeter).

Per questo comparto, nella Variante RailValley si dovrebbe avere un risparmio di ca. 30 milioni.

Galleria Bioggio – Lugano

Con la galleria elicoidale che porterebbe da Lugano-stazione a S. Anna la lunghezza complessiva aumenterebbe di ca. 1km. Il costo di una galleria a due binari secondo l'esperto Paul Stopper è di ca. 45 milioni/km.

La rinuncia alla fermata sotterranea comporta un cospicuo risparmio. Il collegamento con la stazione, tramite scale mobili che portano alla stazione è stimato in 14.9 milioni. Nei preventivi del DT il costo della fermata non è specificato, di conseguenza non è possibile stimare il risparmio dovuto alla rinuncia alla fermata. È da valutare, ma con la galleria elicoidale e la possibilità di realizzare una fermata in Stazione è possibile che si possa rinunciare al cunicolo di sicurezza della galleria Bioggio - Lugano. In questo caso ci sarebbe un ulteriore risparmio di 9 milioni.

5.2.3. Valutazione complessiva

Il costo complessivo della variante RailValley dovrebbe essere in linea con quello del DT. La realizzazione della galleria elicoidale comporta costi supplementari, che sarebbero però compensati dai risparmi ottenuti in zona Cavezzolo e dalla rinuncia alla realizzazione della stazione sotterranea e il relativo collegamento.

5.3. Comparto Bioggio – Manno

5.3.1. Il progetto DT

I costi totali stimati dal DT sono di Fr. 113. 2 milioni. Nel PAL2 il costo era stato stimato in Fr. 72 milioni, con un aumento quindi del 57%.

Gran parte dei costi sono dovuti all'acquisizione e indennizzi per espropri per ben Fr. 43 milioni. La cifra include probabilmente anche i costi per lo spostamento di un traliccio della linea dell'alta tensione a Manno.

In zona Cavezzolo la proposta del DT è molto complessa. Si tratta di spostare la linea esistente in provenienza da Bioggio e di creare una stazione di incrocio di tre linee. Il tram deve poi attraversare più volte la strada cantonale e quella di accesso alla zona industriale, rendendo necessario la posa di vari impianti semaforici.

5.3.2. Variante RailValley

La variante RailValley è molto più semplice. La linea FLP esistente a Bioggio-Molinazzo non viene spostata. La fermata deve qui essere trasformata per costruire la deviazione in direzione di Manno. Il passaggio in zona Cavezzolo appare abbastanza facile, accanto al ruscello.

Dalla rotonda tra via Industrie e via Cantonale fino a Suglio si usano infrastrutture già esistenti per la ferrovia. I costi di costruzione sarebbero più contenuti e anche i costi per acquisizione terreni e indennizzi vari sarebbero limitati.

5.3.3. Valutazione complessiva

Non si vuole qui fare un preventivo, ma tenuto conto dei costi di acquisizione di Fr. 43.6 milioni che comporta la proposta del DT, della minore complessità dell'opera e dell'utilizzo della tratta già esistente, si può ragionevolmente ritenere che i costi non debbano superare i Fr. 60 milioni e avere un risparmio complessivo, per la tratta Molinazzo – Manno, di Fr. 50 milioni.

5.4. Comparto Manno-Suglio – Taverne-Torricella

La proposta di RailValley prevede che il tram-treno sia portato fino a Taverne-Torricella usando la ferrovia esistente. Nel rapporto sulla mobilità del Vedeggio, i costi per adattare la linea merci al transito della TILO fino a Manno sono stati stimati in Fr. 21 milioni, 14.5 per realizzare le 5 stazioni e 6.5 per interventi vari.

A questi costi si devono aggiungere i costi per:

- le modifiche alla stazione di Taverne-Torricella per il capolinea tram-treno
- la posa della terza rotaia
- adattamenti alla linea di contatto o per l'utilizzo di treni con batterie (Locomotiva Eem923 FFS).
- eventuale raddoppio in diverse zone per permettere gli incroci dei convogli

Se si utilizza la linea ferroviaria esistente per arrivare a Taverne-Torricella, l'opera rientrerebbe nell'ambito della ferrovia e i costi potrebbero essere assunti dalla Confederazione al 100%, analogamente al finanziamento della galleria per Lugano-centro. Se ciò avvenisse il bilancio per Cantone e Comuni potrebbe essere ancora più favorevole.

Per collegare il tram-treno alla TILO prolungando la linea da Manno fino a Lamone-Cadempino, il rapporto sulla mobilità del Vedeggio del 2014 stimava un costo di Fr. 56.5 milioni. Questo preventivo era basato sulle stime del PAL2 che si sono rivelate molto basse. Tenuto conto che bisognerà espropriare molti terreni in zone di alto valore il costo è di certo destinato a salire di molto. Il risparmio sarebbe quindi ancora maggiore.

5.5. Ulteriori aspetti finanziari

5.5.1. Costi di progettazione

Per l'allestimento dei piani di tutto il progetto tram-treno il Cantone ha stanziato Fr. 7 milioni. I diversi studi hanno permesso di verificare con molta attenzione tutti gli elementi e di proporre alla Confederazione il sussidio della tratta Bioggio – Lugano-centro.

Una parte del lavoro fatto mantiene il proprio valore. Il concetto di galleria rimarrebbe il medesimo, ma comunque ci sarebbero importanti modifiche sia per la galleria elicoidale che per l'arrivo in Stazione FFS.

Per la parte Bioggio – Manno la variante RailValley prevede un percorso diverso e pertanto il progetto dovrà essere rifatto. Il tracciato è però più semplice, perché prevede l'utilizzo della linea esistente. La progettazione della ferrovia è poi andata in parallelo con quella della circonvallazione e molte delle problematiche sono già state esaminate. Il lavoro fatto verrà indirettamente recuperato anche se si tratta di avviare una nuova progettazione.

Considerando i cospicui risparmi possibili grazie alle varie ottimizzazioni, queste perdite sono trascurabili.

5.5.2. Costi di gestione linea Bioggio – Taverne-Torricella

Il prolungamento della linea tram fino a Taverne-Torricella procurerà costi supplementari di gestione, che non saranno coperti dall'utenza e dovranno essere assunti dagli enti pubblici.

L'interconnessione a Taverne-Torricella tram-treno / TILO porterebbe un afflusso reciproco di passeggeri, aumentando quindi la copertura dei costi per il tram-treno e per la TILO, che riducono l'onere complessivo.

Nel rapporto sulla mobilità del Vedeggio si segnalava che l'estensione della linea tram fino a Lamone avrebbe comportato costi supplementari di Fr. 1 milione all'anno. Con il prolungamento del tram fino a Taverne dovrebbero quindi essere nell'ordine di Fr. 2 milioni all'anno. Dovrebbero essere sostenuti dei calcoli più precisi, ma l'ordine di grandezza risulta essere interessante. L'importo aggiuntivo da coprire appare di certo attuabile, anche tenuto conto che ci sono diversi vantaggi e che questa tratta permetterà di fare affluire utenti dalle altre linee.

5.5.3. Miglioramento copertura dei costi

Lo studio sulla mobilità del Vedeggio, dopo la messa in funzione del tunnel di base del Monte Ceneri (dal 18 settembre 2014), ha calcolato che la linea montana del Ceneri avrà una copertura dei costi del 13.9%. Sarà sotto quindi alla soglia minima del 20%, necessaria per ricevere i sussidi federali che coprono il 51% del deficit. Il finanziamento dell'esercizio ferroviario TILO sulla tratta Lugano – Lamone – Taverne – Rivera – Giubiasco sarà completamente a carico del Cantone e dei Comuni della zona. Il carico finanziario sarà importante, per cui si prospetta già la riduzione dell'offerta di collegamenti. Molte persone che usano la linea TILO per recarsi al lavoro a Lugano o Bellinzona, saranno costrette a fare capo a mezzi privati, con il conseguente aumento di traffico.

Il collegamento tram-treno a Taverne porterebbe utenti alla linea montana del Ceneri. L'apporto dal tram-treno alla linea S10, secondo il rapporto sulla mobilità del Vedeggio sarebbe poco significativo: aumento del tasso di copertura del 0.4%. L'impressione è che questa stima sia molto bassa e che sia in relazione al fatto che il rapporto aveva considerato un perimetro di studio che arrivava fino a Bioggio e non considerava le zone del Malcantone e dell'Italia, quindi non considerando in modo completo i movimenti turistici e dei frontalieri.

Il collegamento a Taverne-Torricella fa affluire anche utenti alla linea del tram fino a Bioggio e Ponte Tresa e a quelle del trasporto pubblico su gomma, con il conseguente aumento della copertura dei costi di queste linee.

Un'analisi supplementare al riguardo sarebbe utile per capire come i costi supplementari di gestione della tratta fino a Taverne-Torricella sarebbero compensati dall'apporto di passeggeri alle altre linee.

5.6. Valutazione finanziaria complessiva

La proposta di RailValley, oltre all'ottimizzazione del percorso, prevede anche un prolungamento della linea di ca. 3 km, integrando l'offerta del tram-treno con quella della TILO a Taverne. Non è possibile al momento fare un bilancio preciso, perché ci sono diversi aspetti da quantificare. L'utilizzo di un'infrastruttura ferroviaria già esistente permetterebbe di mantenere i costi di costruzione contenuti e di evitare gli ingenti costi di acquisizione fondi. Riteniamo che gli oneri finanziari per la realizzazione della linea del tram-treno fino a Taverne-Torricella possano essere simili all'importo complessivo previsto dal DT unicamente per l'arrivo fino a Manno.

Se la soluzione RailValley viene comparata con l'estensione della linea fino a Lamone-Cadempino i vantaggi sono marcatamente evidenti, perché si hanno costi nell'ordine degli 80 milioni inferiori. La soluzione proposta è quindi finanziariamente estremamente interessante.

6. Tempistiche

6.1. Il progetto DT

Le tempistiche previste dal progetto del DT sono quelle indicate nella tabella che segue. L’inizio dei lavori è previsto per il 2020 e la messa in esercizio nel 2027. In poco più di due anni si necessita di approvare i finanziamenti, risolvere le opposizioni, pubblicare il bando per i lavori e fare le delibere. I sussidi della Confederazione non sono ancora stati approvati. Ci sono già diverse opposizioni al progetto, sono già stati annunciati ricorsi e c’è poi la fase del bando. Tenuto conto delle diverse problematiche è ragionevole credere che la messa in funzione avverrà verso il 2030. Si ripete lo stesso approccio del passato, con stime dei tempi irrealistiche che prevedevano addirittura che il tram-treno dovesse già essere in funzione.

Nel progetto del DT la realizzazione e messa in servizio del tratto Bioggio – Manno dipenderà dalla realizzazione della galleria Bioggio – Lugano. È il motivo per cui l’inizio dei lavori è previsto 4 anni dopo l’inizio dei lavori per la galleria. Presumibilmente i lavori per tratta non inizieranno prima del 2025.

Tempistiche di realizzazione

Programma generale dei lavori

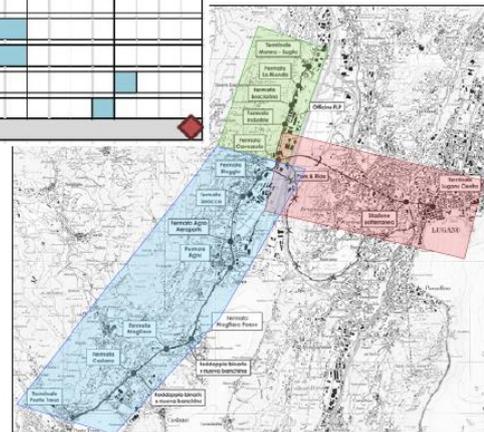
ATTMTA*	ANNO 1			ANNO 2			ANNO 3			ANNO 4			ANNO 5			ANNO 6			ANNO 7			ANNO 8						
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
COMPARTO BIOGGIO - LUGANO CENTRO																												
Galleria Breganzona																												
Viadotto Cavezzolo																												
Lugano Centro																												
COMPARTO BIOGGIO - MANNO																												
Fermata Cavezzolo e P&R																												
Tratta Incrocio 5 vie - Terminale Suglio																												
Tratta Bioggio - Cavezzolo																												
Officina FLP																												
Rivitalizzazione riale Barboi																												
COMPARTO BIOGGIO - PONTE TRESA																												
Raddoppio di Caslano																												
Raddoppio di Megliaso																												
Fermata Agro Aeroporto																												
Interventi fermata di Agno																												
Interventi fermata Ponte Tresa																												
MESSA IN ESERCIZIO RETE TRAM-TRENO																												

(Esercizio della linea esistente FLP)

Inizio dei lavori di costruzione: 2020

Sottopasso pedonale di Besso: 2021-2023
(Nell’ambito dei lavori di realizzazione della galleria Breganzona)

Messa in esercizio prevista: 2027



6.2. La proposta RailValley

Con la proposta di RailValley i tempi previsti sarebbero ridotti. Con la variante elicoidale secondo la proposta del pianificatore Paul Stopper, l’esecuzione potrebbe ridursi di ca. 2 anni, in quanto si potrebbe scavare la galleria in 3 punti, evitando di iniziare tutti i lavori da Bioggio.



Se si dovesse decidere di mantenere la stazione Bioggio-Molinazzo e il viadotto sopra il fiume Vedeggio per entrare in galleria, la tappa verso Taverna-Torricella potrebbe essere realizzata immediatamente, senza attendere il completamento della galleria. I crediti per questa tratta sono già in gran parte approvati per cui si potrebbe pensare ad una messa in esercizio del tram-treno da Bioggio-Molinazzo fino a Taverna-Torricella per il 2025, con quindi 4 anni d'anticipo rispetto alla proposta del DT. Si potrebbe già integrare l'offerta nella linea esistente FLP da Lugano Stazione e Ponte – Tresa. Questo servizio anticipato porterebbe effetti benefici sulla viabilità della zona, perché tutto il comparto del Basso e Medio Vedeggio avrebbe un servizio efficiente di mezzi pubblici.

ATTIVITÀ	ANNO 1			ANNO 2			ANNO 3			ANNO 4			ANNO 5			ANNO 6			ANNO 7			ANNO 8		
	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4	T1	T2	T4
COMPARTO BIOGGIO - LUGANO CENTRO																								
Galleria Elucidazione																								
Viadotto Cavezzolo																								
Lugano Centro																								
COMPARTO BIOGGIO - MARIANO																								
Fermata Cavezzolo e F&R																								
Tratta Innesco S via - Terminale Soglio																								
Tratta Bioggio - Cavezzolo																								
Officina FLP																								
Riqualificazione rete S&T&V																								
COMPARTO BIOGGIO - PONTE TRESA																								
Raddoppio di Caslino																								
Raddoppio di Megliaro																								
Fermata Agno Aeroporto																								
Interventi fermata di Agno																								
Interventi fermata Ponte Tresa																								
MESSA IN ESERCIZIO RETE TRAM-TRENO	(Tracciato studio lavoro in corso in FLP)																							

La proposta di RailValley prolunga l'offerta fino a Taverna-Torricella in tempi molto brevi. Nel progetto del DT l'estensione della linea per collegarsi alla TILO non è neppure pianificata e non sarebbe realizzabile prima di 20 anni.

7. Autospostali

7.1. Il progetto DT

Nel PAL3 si prevede lo spostamento su Manno-Suglio delle seguenti linee:

- 423 Lamone-Manno-Arosio-Migliaglia (30-60)
- 444 Lamone FFS-Manno Suglio-Gravesano Posta-Torricella Chiesa-Taverne FFS (30-60)
- 452 Manno Suglio-Gravesano Posta-Bedano-Taverne Carvina-Taverne FFS (30-60)

Il percorso si allunga e in più la zona di Manno è fortemente congestionata, per cui si dovranno prevedere forti ritardi durante le ore di punta, anche perché non sono previsti interventi sulle strade per creare delle corsie preferenziali.

7.2. La proposta RailValley

Con la variante RailValley l'interconnessione con le autopostali potrebbe avvenire a Gravesano e a Taverne-Torricella. Il percorso sarebbe più corto e le autopostali non sarebbero obbligate a transitare nella zona di Manno dove il traffico è congestionato.

Per il traffico locale si prevede inoltre l'esercizio degli Smart-Shuttle.

8. Aspetti legali e iter di approvazione

8.1. Consultazioni precedenti

È da molto tempo che si insiste perché sia realizzata la linea del tram-treno. Questa posizione è stata sostenuta ripetutamente anche durante le diverse consultazioni, fra cui quelle dei piani di agglomerato, succedutesi nell'ultimo decennio. La nostra associazione, tra le altre, hanno più volte rimarcato che il tragitto proposto dalle autorità avrebbe rallentato e reso molto difficile la realizzazione.

Le autorità non hanno mai considerato le osservazioni portate, ogni volta insistendo che dei cambiamenti avrebbero portato a perdere i sussidi federali e rallentato la realizzazione. Invece, come ampiamente da noi previsto, è avvenuto l'esatto contrario e il progetto del tram-treno è proseguito a rilento.

Purtroppo rileviamo che tuttora il DT insiste a non voler cambiare nulla, a intestardirsi su soluzioni che provocano innumerevoli conflitti, poco razionali, con un impatto ambientale forte, molto più costose, e propongono soluzioni che non vedranno mai la luce (come il collegamento con Lamone-Cadempino).

Lo stesso approccio era stato per anni tenuto per la circonvallazione di Bioggio e Agno. Il tracciato era fortemente conflittuale, con un impatto ambientale forte. Dal momento che il DT ha deciso di seguire un approccio più consensuale e tenere conto delle diverse esigenze e sensibilità, la questione si è avviata a soluzione. È notizia di questi giorni che il nuovo tracciato di circonvallazione è generalmente ben accolto e si vedono reali prospettive di una realizzazione.

Lo stesso atteggiamento dovrebbe essere seguito per il tracciato del tram. La realizzazione potrebbe essere di molto accelerata e il progetto molto migliorato.

8.2. Compatibilità con il Piano direttore

La scheda del Piano Direttore R/M3 contempla le misure incluse nella variante di RailValley.

- Nuova tratta Bioggio – Manno (zona Piana).
- Collegamento Taverne-Torricella – Basso Vedeggio con nuove fermate a Grumo, Manno, la Monda e Bedano, tramite TILO.
- Salvaguardia possibilità di raccordarsi alla linea FLP esistente Bioggio – Lugano-Stazione.

- Collegamento Manno – Lamone-Cadempino.

Sembrirebbe che il progetto del DT sia in contrasto con il PD, perch  non salvaguarda il collegamento con la linea FLP esistente.

Si necessita una modifica formale della scheda del PD in modo tale che il collegamento da Bioggio a Taverne non sia fatto con la TILO, ma con il tram.   probabile che questa modifica possa essere attuata tramite la procedura di aggiornamento del PD, quindi direttamente dal Consiglio di Stato (art. 24 cpv. 2 RLst) e in tempi brevi.

Qui di seguito gli estratti della [Scheda R/M3 del Piano direttore Cantonale](#).

Sistema TILO e relative fermate: <ul style="list-style-type: none"> - accessibilit� e inserimento urbanistico delle fermate esistenti; - realizzazione di Park&Rail alle fermate TILO; - ipotesi di nuovo collegamento tra Taverne e il Basso Vedeggio e ipotesi di nuove fermate (Grumo, Manno, la Monda e Bedano); - nuove fermate (in fase di realizzazione o allo studio) a Caslano-Colombera, Agno aeroporto e Ponte Tresa confine. 	Scheda M7
--	-----------

3.3 Trasporti pubblici: reti e nodi

Reti del trasporto pubblico

Misura	Fonte	Situazione a PD
Rete tram del Luganese (v. allegato VII)		
Rete tram: tratta Bioggio Molinazzo – Lugano Centro Dalla linea FLP a nord della stazione di Bioggio alla fermata Lugano Centro, attraverso il Park+Ride di Bioggio Molinazzo. � assicurato il collegamento con la Stazione FFS di Lugano e con la rete dei TP su gomma regionali e urbane.	PAL2 (1.1)	Dato acquisito Misura definita dal PTL, approfondita dal PAL1 e confermata dal PAL2.
Rete tram: tratta Bioggio Molinazzo – Manno Dal Park+Ride di Molinazzo (Bioggio) a Manno (zona Piana).	PAL2 (1.1)	Dato acquisito Misura definita dal PTL, approfondita dal PAL1 e confermata dal PAL2.
Rete tram: tratta Manno – Lamone Da Manno (zona Piana) alla stazione FFS di Lamone.	PAL2 (1.2)	Informazione preliminare Misura definita dal PTL, approfondita dal PAL1 e confermata dal PAL2.

Rete tram: raccordo alla tratta esistente Salvaguardia della possibilità di realizzare il raccordo tra l'imbocco della galleria prevista sulla tratta Bioggio-Lugano Centro e la linea esistente della ferrovia FLP (da Bioggio a Lugano Stazione).	PAL2 (1.1)	Informazione preliminare Misura definita dal PTL, approfondita dal PAL1 e aggiornata dal PAL2
Nuovo collegamento TILO Nuovo collegamento tra Taverne e il Basso Vedeggio utilizzando il sedime dell'esistente binario industriale con ipotesi di fermate a Grumo, Manno, la Monda e Bedano.	PAL2 (1.5)	Misura definita dal PAL2 e già contemplata dal PD – scheda M7 TILO – e qui solo richiamata..

8.3. Procedura di approvazione dei piani

Le fasi per la procedura di approvazione dei piani sono le seguenti:

- a) Introduzione della procedura.
Presentazione della domanda all'UFT che ne esamina la completezza e chiede l'elaborazione di eventuali documenti integrativi.
- b) Procedura di pubblicazione e opposizioni.
Picchettamento e modinatura dell'opera e deposito pubblico, per un periodo di 30 giorni. Nel periodo del deposito pubblico possibilità di inoltrare le opposizioni ai piani, al principio di espropriazione, e di formulare le domande d'indennità.
- c) Approvazione dei piani e ricorsi.
L'UFT approva i piani, evade le opposizioni, ed esegue l'EIA. Contro la decisione di approvazione dei piani vi è la possibilità di inoltrare ricorsi al Tribunale amministrativo federale (TAF) prima e in seguito al Tribunale federale (TF).

8.4. Procedura di stima

La procedura di approvazione dei piani è seguita, se necessario, dalla procedura di stima dinanzi alla Commissione federale di stima (CFS) che evade le domande d'indennità inevase. Contro le decisioni di stima vi è la possibilità di inoltrare ricorsi al Tribunale amministrativo federale (TAF) prima e in seguito al Tribunale federale (TF).

8.5. Approvazione dei crediti

8.5.1. Cantone

Il Gran Consiglio deve statuire sui due crediti richiesti per complessivi Fr. 80.9 milioni e approvare la spesa complessiva per Fr. 444.1 milioni. L'approvazione è prevista per il 2018. È auspicabile che in questo ambito siano considerate ulteriori aspetti e il Gran Consiglio, pur mantenendo il progetto, solleciti il DT a verificare alternative che migliorano e accelerano la realizzazione.

8.5.2. Confederazione

La Confederazione nell'ambito del POSSIF 2030 deve accordare i crediti di Fr. 249 milioni. Il sussidio viene comunque accordato sulla base di determinati parametri e va in competizione con altri progetti. Ci sono molte più richieste rispetto ai fondi a disposizione.

Le prospettive per l'ottenimento dei fondi sembrano però positive, anche perché questo progetto è l'unico per il Ticino contemplato nello stanziamento. L'esclusione del Ticino dal pacchetto di stanziamenti sarebbe difficilmente compresa e nascerebbe un problema politico che potrebbe ritardare tutti gli stanziamenti che

sono nell'ordine di 12 miliardi. Si può quindi ragionevolmente ritenere che i finanziamenti saranno concessi.

Il sussidio della Confederazione per l'asta Bioggio – Manno di Fr. 24.2 milioni è già stato accordato nell'ambito del PAL2. La valutazione del rapporto costo/benefici era però stata fatta su un preventivo di Fr. 72 milioni. IL DT dovrà presentare il progetto definitivo di Fr. 113.2 milioni, quindi con un aumento di Fr. 41 milioni, pari al 56%. Ci si chiede se la Confederazione manterrà ancora i sussidi, visto che il rapporto costi/benefici è decisamente deteriorato e che la dimenticanza dei Fr. 43 milioni appare per certi versi sospetta.

8.6. Ricorsi di privati

La proposta del DT attraversa la strada cantonale a Bioggio e Manno, e blocca tutte le entrate, eccetto una, verso la zona industriale a lato della cantonale. Diversi proprietari hanno già segnalato la loro opposizione. È molto probabile che ci siano dei ricorsi e che i tempi di realizzazione si allunghino.

La variante RailValley ha un impatto molto minore sui privati e anche le procedure di acquisizione dei terreni si prospettano molto più semplici in quanto per gran parte il tragitto utilizza infrastrutture esistenti.

8.7. Impatto ambientale

La variante RailValley ha un impatto ambientale nettamente inferiore rispetto alla proposta del DT.

- Non viene costruito il nuovo viadotto di 700 metri che taglia la piana del Vedeggio, ma unicamente un collegamento di ca. 250 metri fra l'uscita della galleria e la linea FLP esistente.
- A Bioggio-Molinazzo si riutilizza la stazione FLP esistente.
- Dalla stazione merci di Manno fino a Taverner-Torricella si utilizza la ferrovia già esistente.

Vi è invece la necessità di creare le fermate di Lamone (industrie), Gravesano, Bedano. Sulla tratta Manno – Taverner-Torricella si dovranno inoltre creare degli scambi e punti per l'incrocio dei tram.

8.8. Condizionamenti locali

Negli anni passati la possibilità di utilizzare la linea ferroviaria merci esistente per fare arrivare il tram-treno a Suglio non è mai stata considerata, nonostante fosse la soluzione più semplice e quella che permetteva di collegare meglio la zona industriale di Manno al tram-treno. Si è continuato a insistere su un percorso conflittuale e costoso che avrebbe reso di fatto irrealizzabile collegare l'offerta del tram-treno con quella della TILO. Questa insistenza è dovuta a interessi economici locali di coloro che erano e sono tuttora interessati a fare in modo che il tram-treno sia portato nella zona di Suglio. Negli anni passati questi interessi hanno impedito che si potesse studiare e analizzare qualsiasi alternativa. Sull'altare degli interessi locali si è e si sta sacrificando la viabilità della strada cantonale, gli interessi economici di molti proprietari, dello scalo merci e la possibilità di creare un sistema di tram-treno efficiente e che possa essere integrato nell'offerta della TILO.

Il costo della tratta Bioggio – Manno è stato calcolato dal DT in Fr. 113 milioni. Il 60% in più dei Fr. 72 milioni indicati nei calcoli del PAL. Il notevole aumento è dovuto a Fr. 43 milioni destinati all'acquisizione dei fondi. È incomprensibile che nelle stime precedenti i costi di espropriazione non siano stati calcolati correttamente. Non ci sono dei grandi problemi tecnici a stimare i costi e l'aumento è ben oltre i margini di errori plausibili. Ci si sarebbe aspettato che il DT, di fronte a questo aumento di costo avrebbe analizzato altre ipotesi.

L'insistenza a mantenere questo tracciato con tutti gli aspetti negativi e con questa esplosione di costi, e la totale chiusura a considerare l'utilizzo di un'infrastruttura esistente, sono diventati totalmente incomprensibili.

8.9. Aspetti politici

La realizzazione del collegamento tram Bioggio – Manno – Taverne-Torricella è una rivendicazione importante della valle del Vedeggio e anche elemento importante del concetto di mobilità del Luganese. Purtroppo l'approfondimento di questo concetto è sempre stato ritardato da un approccio tecnico carente, che non ha mai considerato la possibilità del doppio scartamento sul binario.

La variante RailValley dimostra che le questioni tecniche ed economiche sono superabili. Si tratta ora di affrontare il problema dal punto di vista politico, quindi con una visione più ampia, proiettata al futuro e non limitata a considerare il Vedeggio e il Malcantone come delle regioni comprimarie e di poco conto.

C'è stata una raccolta di firme a sostegno del collegamento verso Taverne, che ha messo in mostra un interesse della popolazione e dei diretti fruitori all'estensione. Si tratta non di una questione tecnica, ma di politica regionale che riteniamo debba essere affrontata dal Gran Consiglio e dal Consiglio di Stato. Si capiscono le preoccupazioni della direzione e dei funzionari del DT, ma sarebbe spiacevole se un progetto che richiede investimenti per oltre mezzo miliardo rimanesse manchevole e non integrasse la Valle del Vedeggio.

9. Principali vantaggi e svantaggi per i diversi attori

Qui di seguito sono elencati i principali vantaggi e svantaggi dal punto di vista dei diversi attori con la variante RV

9.1. Per il Cantone (Dipartimento del territorio)

- Vantaggi
 - Si evitano molti dei conflitti con i proprietari.
 - Possibilità di mettere in servizio il collegamento con Bioggio – Manno – Taverne-Torricella in tempi brevi, senza dovere attendere la realizzazione della galleria Bioggio – Lugano.
 - Un sistema dei trasporti del Luganese più performante ed efficiente grazie all'interconnessione Tram/TILO a Taverne-Torricella.
- Svantaggi
 - Si deve verificare la variante dal punto di vista tecnico.
 - Si tratta di elaborare dei nuovi progetti di dettaglio.

9.2. Per i comuni della zona (Bioggio – Manno)

- Vantaggi
 - Aumento offerta di mezzi pubblici in tempi brevi, con collegamenti anche con Lugano Stazione e Taverne-Torricella.
 - Si evita il peggioramento della viabilità sulle strade.
 - Si riduce il territorio che viene sacrificato (uso linea già esistente).
- Svantaggi
 - Le fermate si trovano leggermente più distanti dai paesi. Bioggio 100 metri, Manno 200 metri (ma con più fermate).
 - Partecipare a coprire il deficit della linea tram Manno – Taverne-Torricella.

9.3. Per i comuni del medio e alto Vedeggio

Per Gravesano, Bedano, Taverne, Monteceneri e Mezzovico.

- Vantaggi
 - I comuni risultano collegati alla linea del tram verso Ponte Tresa.
 - Possibilità di avere dei collegamenti interni migliori.

- Da Gravesano, Bedano si hanno dei collegamenti diretti con Lugano Stazione.
- Minore deficit da coprire sulla linea montana del Ceneri, con possibilità anche di mantenere i sussidi della Confederazione.
- Svantaggi
 - Necessità di coprire il deficit della linea tram Manno – Taverne-Torricella.

9.4. Per i proprietari confinanti nel comparto Manno / Bioggio

- Vantaggi
 - Non vengono bloccati gli accessi esistenti alle proprietà.
 - Si ha in breve tempo un'offerta di trasporto pubblico verso Lugano Stazione, Ponte Tresa, Taverne-Torricella.
- Svantaggi
 - Nella zona di Manno – Stazione merci, ci sono dei conflitti da risolvere con le strade interne.
 - Un binario della stazione merci deve essere destinato al tram.

9.5. Per i comuni della Capriasca

- Vantaggi
 - Si ha a Taverne un nodo intermodale con connessioni verso Ponte Tresa e anche verso Nord.
 - Aumento della redditività della linea autopostale verso Taverne-Torricella, con possibilità di raggiungere la soglia minima per ottenere i sussidi della Confederazione.
- Svantaggi
 - Partecipare a coprire il deficit della linea tram Manno – Taverne-Torricella.

9.6. Per la città di Lugano

- Vantaggi
 - Migliori collegamenti fra il centro cittadino e i comuni del Vedeggio.
 - Tempi di messa in servizio più veloci.

9.7. Per il comparto turistico Vedeggio – Malcantone

- Vantaggi
 - Collegamenti su rotaia tra Rivera e Ponte Tresa, per chi frequenta il sentiero Monte Tamaro – Lema. Il progetto di espansione del Monte Tamaro, con nuova teleferica fino in vetta, aumenterà l'afflusso dei turisti.
 - Per i turisti del Malcantone che vanno verso Bellinzona e Locarno sarà più attrattiva la linea panoramica del Ceneri.

9.8. Per il comparto industriale del Vedeggio

- Vantaggi
 - Collegamenti diretti con Ponte Tresa per i frontalieri.
 - Collegamenti migliori e diretti con la stazione di Lugano e quindi verso il resto del Ticino, la Lombardia, la Svizzera e gli aeroporti.
 - Diminuzione del traffico veicolare e quindi miglioramento generale della viabilità.

10. Allegati

10.1. Documenti di riferimento

- Informazioni Dipartimento del territorio
 - [Pagina informativa.](#)
 - [Diapositive Conferenza stampa DT 15 settembre 2017.](#)
 - [Messaggio 7413 del 6 settembre 2017.](#)
- Pubblicazione domanda di concessione per l'esercizio della linea del 11 agosto 2017.
Questi documenti non sono stati resi disponibili su internet.
- Documenti PAL2 (www.pal2.ch).
- Documenti PAL3 (www.pal3.ch).
- Rapporto Mobilità del Vedeggio.
Rapporto finale Piano di offerta di trasporto per il comparto del Vedeggio dopo l'apertura della galleria di base Alptransit del Monte Ceneri (18 settembre 2014) .
Non disponibile su internet.

10.2. CV Paul Stopper

Paul Stopper, Kurz-Lebenslauf

geboren 3.11.1946 in Uster, wohnhaft seit Geburt in Uster, verheiratet seit 1974 mit Marlies Weder, 2 Kinder, fünf Enkelkinder

1974 Diplom an der ETH Zürich (Dipl. Bauing. ETH / Verkehrsplaner)

1974 – 1997 Stadtplanungsamt der Stadt Zürich, 1997-2000 Tiefbauamt Stadt Zürich, Projektleiter ÖV

Planungen, die Paul Stopper massgeblich mitgeprägt hat:

- Erste Projektskizze für Stadtbahn Glattalbahn (1990-95), im Betrieb seit xxx
- erste Pläne mit Machbarkeit des zweiten Durchgangsbahnhofes in Zürich (Paul Stopper gilt als einer der „Väter“ dieses Bauwerkes).

Ausgeführte Projekte (mitbearbeitete Projekte):

- Doppelspur Glattlinie Wallisellen – Uster 1985
- Haltestelle «Hardbrücke» (1981 und 1990)
- Verlängerung Sihltalbahnhof Zürich Üetlibergbahn (SZU) Selnau – Hauptbahnhof (1990), inkl. neuer Haltestellen «Saalsporthalle» (heute «Sihl-City»)
- Projektleiter Zweiter Durchgangsbahnhof in Zürich (in Betrieb seit 2015)

Politische Tätigkeiten:

- 12 Jahre im Kantonsrat des Kantons Zürich (1979 – 1991)
- 28 Jahre Gemeinderat Uster (Legislative), 1974 – 2002
- Seit 30. März 2014 wieder Mitglied des Gemeinderates Uster
- Politischer Förderer der S-Bahn Zürich

2003 - 2012 beim Kanton Graubünden, Projektleiter ÖV

- Durchgehende Bus-Verbindung Zernez – Mals, (Südtirol)
- Anbindung Oberengadin an Mailand über Bernina – Tirano und PostAuto Bergell – Chiavenna – (Bahn) Mailand. Gemeinsames Projekt mit Trenitalia (Trenord).
- Halbstundentakt IC Basel – Zürich – Chur mit Anschluss ½ h Takt RhB.
- Verbesserung Bahnverbindungen Chur – Bodensee – Süddeutschland (Chur-Bregenz – Lindau – München oder Ulm)

VCS-Tätigkeiten (ehrenamtlich)

- Seit der Gründung des VCS-Sektion Zürich im Vorstand
- 12 Jahre Mitglied des VCS-Schweiz (Zentralvorstand) 2002 – Juni 2014 (infolge Amtszeitbeschränkung)

Andere, ehrenamtliche Tätigkeiten

- Präsident der Gesellschaft für Natur- und Vogelschutz Uster (GNVU)
- Verfasser der Studie „Alpenrheinbahn“ (2003), „Bodensee-S-Bahn“ (2006), Trambahn Liechtenstein (2002), etc.
- Fachberater der Vereinigung Bodensee-S-Bahn

Militär

- Rekrutenschule und Unteroffiziersschule bei der motorisierten Infanterie in Bière
- Offiziersschule bei der Genie in Brugg
- Oberleutnant bei den Genietruppen (Sappeur)
- Adjutant beim Gebirgskader der FDiv 6

10.3. Contatti con gli uffici federali

10.3.1. Scambio di mail con l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale

Isabel Scherrer

A: RailValley

Cc: Domenico Zucchetti, Sonja.Tomic@are.admin.ch, Reto.Ghezzi@are.admin.ch, Markus.Hoenke@bav.admin.ch

WG: Tram Bioggio-Manno

23 agosto 2017 22:21

[Nascondi dettagli](#)

Sehr geehrter Herr Krebsler

Besten Dank für Ihr mail vom 10. August 2019. Gerne übermittle ich Ihnen unsere Antworten (in rot) auf Ihre Fragen:

1. Kann aufgrund der zu erwartenden Opposition das Projekt überarbeitet und unsere Variante in Betracht gezogen werden? Es wäre auch anzunehmen, dass diese Variante schneller gebaut werden könnte, weil ca. 3/4 der Trassen schon vorhanden sind!

Das Projekt Rete tram Lugano - Bioggio – Manno Fase 1 wurde in der 2. Generation Agglomerationsprogramme vom Bund geprüft, von den eidgenössischen Räten zur Mitfinanzierung freigegeben und in einer Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und dem Kanton so vereinbart.

Grundsätzlich ist die Aussicht, bei einem Projekt auf Opposition zu stossen, kein Grund das Projekt zu ändern. Allfällige Einsprachen sind im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens zu entscheiden.

2. Sollte das Projekt neu überarbeitet werden, können die 20.97 Millionen die dafür vorgesehen sind trotzdem eingesetzt werden? Es ist anzunehmen, dass trotz der längeren Linie die Gesamtkosten nicht höher, oder sogar eher tiefer wären!

In erster Linie muss der Kanton den Hauptteil der Finanzierung sicherstellen. Ist die Finanzierung gesichert, kann das Plangenehmigungsgesuch eingereicht werden. Wird beim Plangenehmigungsverfahren ein wesentlich anderes Projekt eingereicht, als ursprünglich zur Mitfinanzierung vorgesehen, wird der Bund das Projekt neu beurteilen. Ob – und über welche Bundesmittel – das Projekt mitfinanziert würde, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht beurteilen.

Ich hoffe diese Informationen sind Ihnen für die Weiterbearbeitung des Themas dienlich.

Mit freundlichen Grüßen
Isabel Scherrer

10.3.2. Telefonata con l'Ufficio Federale dei trasporti

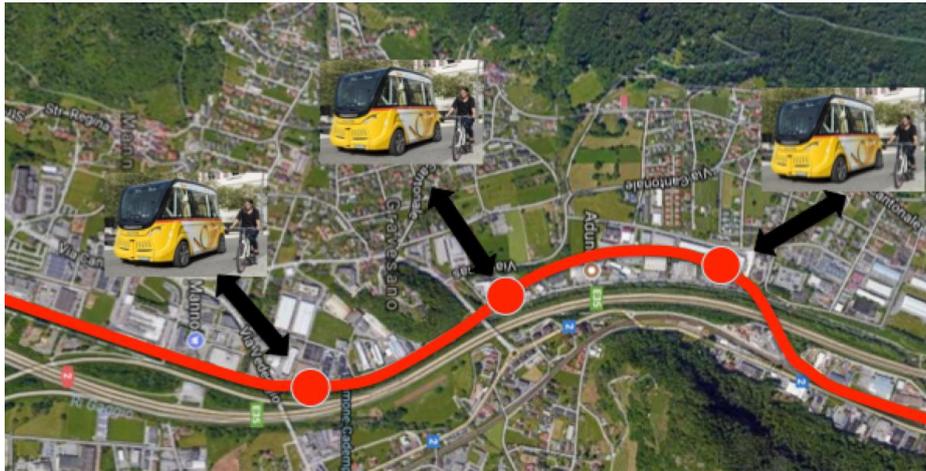
Con Markus Hoenke dell'Ufficio Federale dei trasporti si è svolto un colloquio telefonico a riguardo del finanziamento della galleria Bioggio-Lugano, in modo da discutere su eventuali varianti. La sua risposta corrisponde sostanzialmente alla risposta dell'ufficio fed. dello sviluppo territoriale.

10.4. Sviluppi tecnologici e adattamenti futuri

La guida automatica sta facendo passi da gigante; FFS e Poste Svizzere stanno già provando dei minibus a guida automatica in diverse città della Svizzera. Anche le principali case automobilistiche stanno pianificando un'offerta di veicoli che potranno essere condivisi.

Sarà possibile riservare il mezzo con un'App dello smartphone, che li porta dalla stazione a casa o al posto di lavoro. Questi mezzi, che si prevede avranno prezzi accessibilissimi, avranno un impatto importante sulla mobilità. Si prevede l'immissione sul mercato verso il 2020 – 2022. Quando il nuovo tram entrerà in servizio saranno diventati parte della quotidianità.

Questi mezzi porteranno a una integrazione tra offerta di trasporto privato e quelli pubblici. Il Luganese e il Ticino sono particolarmente predisposti per beneficiare di queste tecnologie. Infatti sul fondo valle corrono le linee ferroviarie e ai lati, relativamente poco distanti, ci sono i paesi che possono essere facilmente serviti dagli Smart-Shuttle. Si può fare capo alla ferrovia per spostamenti medio – lunghi e raggiungere il proprio domicilio e posto di lavoro grazie allo Smart-Shuttle.



Il concetto di trasporto elaborato da RailValley tiene già conto degli sviluppi in ambito del trasporto pubblico previsti nei prossimi anni.

10.4.1. Treni e tram a guida automatica

Sui binari i treni possono muoversi solo in direzione unica ed in teoria la guida automatica pone meno problemi che su strada. È probabile che nei decenni a venire anche i treni e tram possano muoversi autonomamente, come già succede per alcune metropolitane. Ci potrà essere un ampliamento dell'offerta sia per quanto riguarda la frequenza, sia per un'estensione a tutta la giornata. Gli utenti potranno in tale modo fare completo affidamento sul mezzo pubblico senza necessariamente avere bisogno di una propria auto privata. L'aumentata frequenza permetterà inoltre di ridurre i tempi d'attesa per le connessioni e quindi nel complesso permettere una riduzione della durata del viaggio.

10.4.2. Aerei elettrici

La scelta di penalizzare il tram purtroppo è legata a una visione dell'aviazione non al passo con i tempi. La Norvegia ha deciso che per il 2040 tutti i voli [regionali dovranno essere effettuati con aerei a propulsione elettrica](#). Veicoli più piccoli, silenziosi, con costi di manutenzione e gestione ridotti, che possano operare su piste corte, adatti specificatamente alle necessità del traffico regionale.

Questa è la nuova tendenza dell'aviazione, che potrebbe ridare prospettive allo scalo di Agno, per collegamenti con Ginevra, Zurigo, Roma o altre destinazioni regionali.

10.5. Altre soluzioni e varianti

10.5.1. Associazioni Cittadini per il territorio di Lugano

Le associazioni che operano da anni sul territorio hanno presentato tutta una serie di osservazioni in merito al progetto. Ci sono stati incontri e scambi di opinione e riteniamo le osservazioni fondate e le proposte interessanti e in linea con le posizioni di RailValley. Il tempo a disposizione per valutare questo complesso progetto e formulare osservazioni era molto limitato. Non c'è stata quindi la possibilità pratica di creare una sintesi. Sarà sicuramente previsto uno sviluppo nel futuro prossimo.

10.5.2. Tracciato a Est della Stazione merci

Alcuni proprietari di terreni nel comparto industriale di Manno, per evitare che il tram interferisca con gli accessi hanno suggerito di spostare la linea del tram a est della stazione merci di Manno.

RailValley è stata invitata dai promotori a valutare questa soluzione. L'analisi ha mostrato alcuni vantaggi, ma sostanzialmente si tratta di una soluzione non interessante per l'utenza e che potrebbe mettere a rischio l'utilizzazione della linea e la sua redditività.

10.5.3. TILO a Manno (Vedeggio Valley)

Nel 2014 i comuni della commissione Vedeggio Valley e il DT hanno commissionato uno studio per valutare l'impatto della nuova galleria di base del Ceneri sul sistema dei trasporti pubblici. In questo ambito è stata anche valutata l'ipotesi di portare la TILO a Lugano-Vedeggio. Lo studio è generalmente ben fatto e contiene diverse informazioni utili, salvo per quanto riguarda la valutazione della TILO. Per questo ambito manca di qualsiasi logica e rigore scientifico.

Infatti, invece di valutare di creare una tratta TILO fino a Manno, o Bioggio, in alternativa al progetto del tram, nello studio si valuta la TILO in più della linea tram fino a Manno. Aggiungere un doppione alla linea fino a Manno, che risulta già deficitaria, non può certo risultare economicamente interessante.

Particolarmente prive di rigore scientifico e professionalità sono le conclusioni, dove si evidenzia la non economicità senza però citare che si è analizzato un'offerta doppione e non un'offerta alternativa, come sarebbe invece previsto.

Siamo certi che un approccio più professionale nell'affrontare la questione, avrebbe portato altri risultati.

10.5.4. Variante: portare la TILO a Bioggio-Molinazzo

Il percorso sarebbe il medesimo di quello della variante RailValley, ma la linea avrebbe uno scartamento di 1.44 metri e consentirebbe ai convogli TILO di arrivare a Molinazzo.

È un'opzione interessante dal punto di vista realizzativo per diversi motivi. I binari fino allo scalo merci sono già predisposti per lo scartamento normale e si dovrebbe unicamente realizzare il tratto Bioggio-Molinazzo – Lugano-Vedeggio. Non sarebbero necessarie modifiche neanche alla linea di contatto e ai marciapiedi di Taverne.

A Bioggio-Molinazzo si dovrebbe creare un terminale per le TILO e la stazione esistente FLP non dovrebbe essere toccata. Dal punto di vista dei costi e dei tempi di realizzazione è certamente la soluzione più interessante.

Questa variante è anche più interessante dell'opzione di portare la TILO fino allo scalo merci di Lugano-Vedeggio, in quanto si rende superfluo costruire la linea tram fino a Manno. Non vi sono stazioni doppione e quindi anche l'esercizio risulta certamente più economico. Non permette però di avere un tram-treno che va direttamente da Lugano Centro a Manno e da Ponte Tresa a Manno. Cade la possibilità di ottimizzare le linee, gli orari e l'occupazione.

Con questa opzione i tram-treno non potrebbero arrivare allo scalo merci e non si potrebbe quindi costruire l'officina dei tram secondo il progetto del DT; si dovrebbe quindi trovare un'altra soluzione.

10.5.5. L'estensione della linea tram fino a Lamone-Cadempino

La stazione di Lamone-Cadempino ha avuto la funzione di nodo d'interscambio del Vedeggio. Negli anni 1990 l'uscita sud della nuova galleria di base del Ceneri era progettata a Taverne-Torricella e a Lamone-Cadempino sarebbero transitati tutti i treni. Era quindi il luogo ideale per creare un nodo intermodale del Vedeggio, con fermate per i treni regionali, il terminale del tram, le autopostali e un P&R. L'uscita a Taverne-Torricella era stata osteggiata dalla popolazione per via dell'impatto sul territorio dei treni merci ed è poi stata scelta l'uscita a Vezia, anche perché la pendenza della linea risultava minore, con miglioramenti nell'efficienza del percorso.

Con la messa in esercizio della nuova galleria della Monte Ceneri, con uscita a Vezia, alla stazione di Lamone-Cadempino transiteranno unicamente i treni regionali che serviranno la linea panoramica del Ceneri. Il potenziale di interscambio sarà molto ridotto.

Il prolungamento della linea tram da Manno da fino a Lamone-Cadempino è considerata sospesa. Nel rapporto sulla mobilità del Vedeggio del 2014 (pag. 46) la realizzazione è stata stimata in Fr. 56.5 milioni, sulla base dei costi unitari previsti nel PAL2, che però si sono rilevati bassi. Nei prossimi 20 anni è da escludere che questa tratta possa essere realizzata e probabilmente non lo sarà mai.

Cade uno dei punti qualificanti dell'idea originale del tram-treno, che è quello di unire la rete tram-treno alla TILO. La valle del Vedeggio e il Luganese non avrà un sistema efficiente.

10.5.6. Dismissione linea FLP Bioggio – Muzzano- Lugano stazione

Il progetto del DT prevede che la linea FLP esistente Bioggio – Muzzano – Lugano stazione sia dismessa e rimossa. Si ventila la possibilità di farla diventare una pista ciclabile. Muzzano sarà servito da linee bus.

La rimozione potrà avvenire quando saranno in funzione le nuove linee, quindi non prima del 2028. La dismissione non è parte di questo messaggio.

Questo tratto è un doppione del nuovo collegamento, al momento non vi sono motivi per mantenerlo. Potrebbe intervenire un cambiamento al riguardo qualora si passasse a tram a guida automatica. In questo caso si potrebbe rivalutare la situazione.

In stazione a Lugano, i sedimi di arrivo della FLP diventerebbero liberi. RailValley ha immaginato che questo sedime potrebbe ospitare il nuovo Centro Congressi di Lugano.