



## Volume 1: Presupposti, approcci operativi e metodi

### Prefazione e sintesi

#### Presupposti

- P1 Piattaforme dei trasporti: rete di trasporti nello spazio pubblico
- P2 Utenti e relative richieste
- P3 Attori e relativi interessi
- P4 Procedure di pianificazione e processi

#### Approcci operativi

- A1 Collaborazione tra partner come compito permanente
- A2 Considerazione completa degli interessi e delle richieste per soluzioni ampiamente sostenute
- A3 Pianificazione congiunta dell'utilizzo di aree e spazi per sistemi adeguati
- A4 Suddivisione in tappe e finanziamenti garantiti per realizzazioni affidabili
- A5 Coordinamento delle procedure per uno svolgimento senza attriti della pianificazione

#### Metodi

- M1 Condizioni quadro e sviluppi
- M2 Metodi per la comprensione spaziale delle piattaforme dei trasporti
- M3 Metodi per la comprensione degli utenti
- M4 Metodi per la formulazione di requisiti per le piattaforme dei trasporti
- M5 Metodi di collaborazione

#### Indici

## Volume 2: Esempi

- E1 Fermate degli autobus
- E2 Attraversamenti ferroviari per il traffico pedonale
- E3 Attraversamenti ferroviari per il traffico pedonale e ciclistico
- E4 Marciapiede
- E5 Area ricreativa e di intrattenimento
- E6 Sosta
- E7 Posteggi per bici
- E8 Zona di salita e discesa (Kiss+Ride)
- E9 Parcheggio per sosta breve
- E10 Parcheggio per soste di lunga durata (Park+Ride)
- E11 Park+Ride autostradale
- E12 Car sharing / car rental
- E13 La piattaforma dei trasporti come sistema globale
- E14 Mobilità integrata
- E15 Realtà virtuale



Tutti i documenti possono essere consultati e ordinati sul sito web dell'UTP: [www.voev.ch](http://www.voev.ch).

Un colloquio con i responsabili dell'ARE fornisce inoltre una panoramica sul programma per le piattaforme dei trasporti dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale.



# Introduzione

Nei concetti di mobilità globale, le piattaforme dei trasporti sono gli elementi che collegano tra loro i diversi mezzi di trasporto. Rappresentano uno strumento per sostenere gli obiettivi politici sia dello sviluppo del traffico che dell'organizzazione e dello sviluppo del territorio e degli insediamenti.

Le piattaforme dei trasporti devono offrire agli utenti non solo possibilità di trasferimento agevoli tra i diversi mezzi di trasporto, ma anche spazi pubblici e servizi commerciali. Tuttavia, le aree e gli spazi che soddisfano tutte le esigenze sono spesso limitati e appartengono ad attori diversi, sempre più interdipendenti tra loro.

Se, ad esempio, un Comune desidera adattare le proprie fermate degli autobus o il parcheggio per biciclette, generalmente constaterà che soddisfare le proprie esigenze va oltre i confini di proprietà. Per trovare una soluzione adeguata, sarà necessario il supporto di altri attori.

Anche gli altri attori hanno le stesse sfide. I gestori dell'infrastruttura dei trasporti pubblici dell'UTP hanno affrontato la questione di come gli attori possono coordinare la realizzazione dei loro interessi su tutti gli orizzonti temporali, nell'interesse del funzionamento globale del sistema e con l'obiettivo di fornire soluzioni adeguate alle esigenze degli utenti, anche in presenza di spazi limitati.

La guida alla pianificazione «Piattaforme dei trasporti» in due volumi contribuisce a rispondere a questa domanda attraverso i seguenti contenuti.

## Volume 1

La sezione **Presupposti (P)** crea le basi e la comprensione del sistema delle piattaforme dei trasporti, di utenti, attori e i loro processi di pianificazione, approfondendo i diversi argomenti cruciali.

La sezione **Approcci operativi (A)** tratta gli aspetti di una collaborazione promettente e continuativa.

La sezione **Metodi (M)** raccoglie informazioni sulle condizioni quadro e sugli sviluppi, indica i metodi da utilizzare per la comprensione degli aspetti spaziali e delle richieste dell'utenza, nonché per la formulazione dei requisiti e la collaborazione.

## Volume 2

Schede di progetto illustrate di **esempi** realizzati forniscono materiale didattico pratico e offrono spunti.

La guida alla pianificazione si concentra sul livello locale e sugli attori locali, poiché più gli attori si conoscono e più fanno l'uno dell'altro, maggiori sono le possibilità di assumersi la responsabilità condivisa e di elaborare soluzioni sostenute collettivamente.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Non sono oggetto della guida alla pianificazione le questioni di politica dei trasporti e del territorio (ad esempio, quali punti di cambio sono considerati piattaforme dei trasporti, in che misura devono essere promosse le diverse modalità di trasporto ecc.).

# Presupposti

## P1 Piattaforme dei trasporti: rete di trasporti nello spazio pubblico

Quali sono gli obiettivi delle piattaforme dei trasporti e quali approcci possono essere utilizzati per analizzarle e svilupparle ulteriormente? A tal fine, vengono descritte le relazioni spaziali di base (funzioni, offerte, rete di percorsi pedonali)?

Le piattaforme dei trasporti possono essere descritte come sistemi spaziali lungo le funzioni (F1-F5)<sup>2</sup> (fig. 01). Per queste funzioni, gli attori forniscono offerte in uno spazio limitato e le collegano tra loro e con l'ambiente urbano circostante attraverso una rete pedonale pubblica.

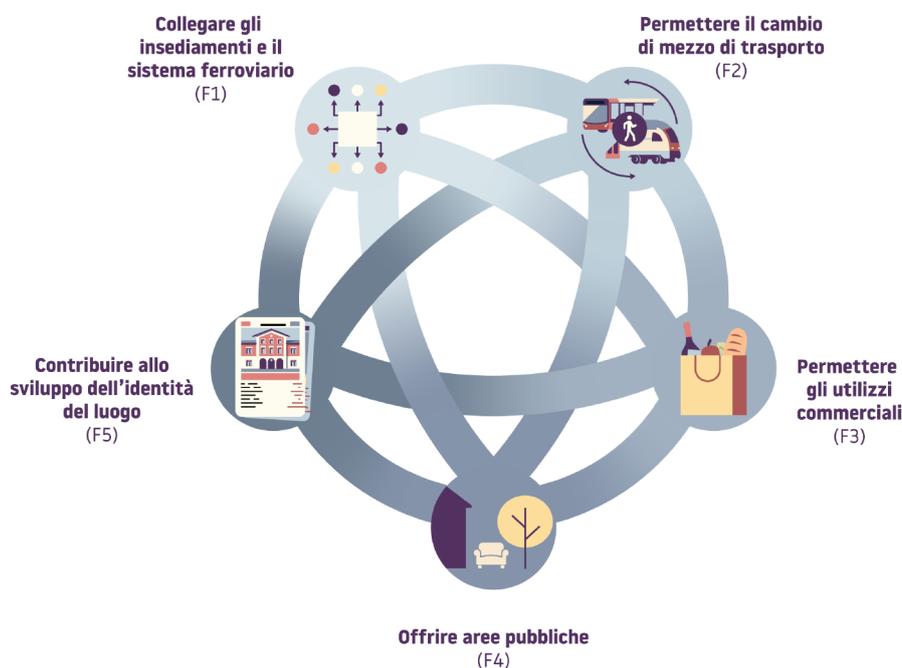


Fig. 01 Le cinque funzioni principali delle piattaforme dei trasporti (modello delle funzioni)

Come punti di cambio con offerte di trasporto lungo una catena di viaggio, le piattaforme dei trasporti offrono:

- Buoni collegamenti dagli insediamenti (F1)
- Tragitti sicuri, facili, brevi e privi di ostacoli per raggiungere i mezzi di trasporto e collegamenti tempestivi con le destinazioni (F2)

Al contempo, le piattaforme dei trasporti mettono a disposizione servizi commerciali e destinati al pubblico:

- Forniscono servizi di ristorazione, shopping e altri servizi commerciali (F3)
- Offrono uno spazio pubblico dove le persone si incontrano e trascorrono del tempo (F4)
- Insieme alle aree circostanti, gli edifici e le piazze delle stazioni formano spesso luoghi centrali, storici e identitari degli insediamenti (F5)

<sup>2</sup> Adattato da Zemp et al (2011): Generic functions of railway stations – a conceptual basis for the development of common system understanding and assessment criteria. Transport Policy, 18 (2), 446-455.

In una prospettiva di sistema, non è sufficiente che gli attori ottimizzino le proprie offerte e la rete di percorsi sia un risultato «accessorio» di diverse pianificazioni. È invece fondamentale definire insieme infrastrutture modificabili e progettare insieme i servizi e i percorsi.

Lo spazio occupato da una piattaforma dei trasporti è edificato, spesso con immobili di valore storico, e presenta una componente paesaggistica in cui le destinazioni d'uso dovrebbero integrarsi il più possibile. Affinché una piattaforma dei trasporti sia sempre commisurata al fabbisogno e funzionale per la clientela, è necessario un equilibrio costante tra le esigenze e le risorse spaziali.

I metodi per la comprensione spaziale (volume 1, M.2) supportano l'analisi spaziale di situazioni attuali o pianificate, ad esempio con un modello funzionale approfondito, un sistema a elementi modulari per offerte di trasporto e visualizzazioni.

I metodi per la formulazione dei requisiti per le piattaforme dei trasporti (volume 1, M.4) offrono cataloghi aperti di requisiti da diverse prospettive (sostenibilità, esigenze di base degli utenti/interessi dei proprietari, procedure per quanto riguarda la cultura della costruzione di qualità).

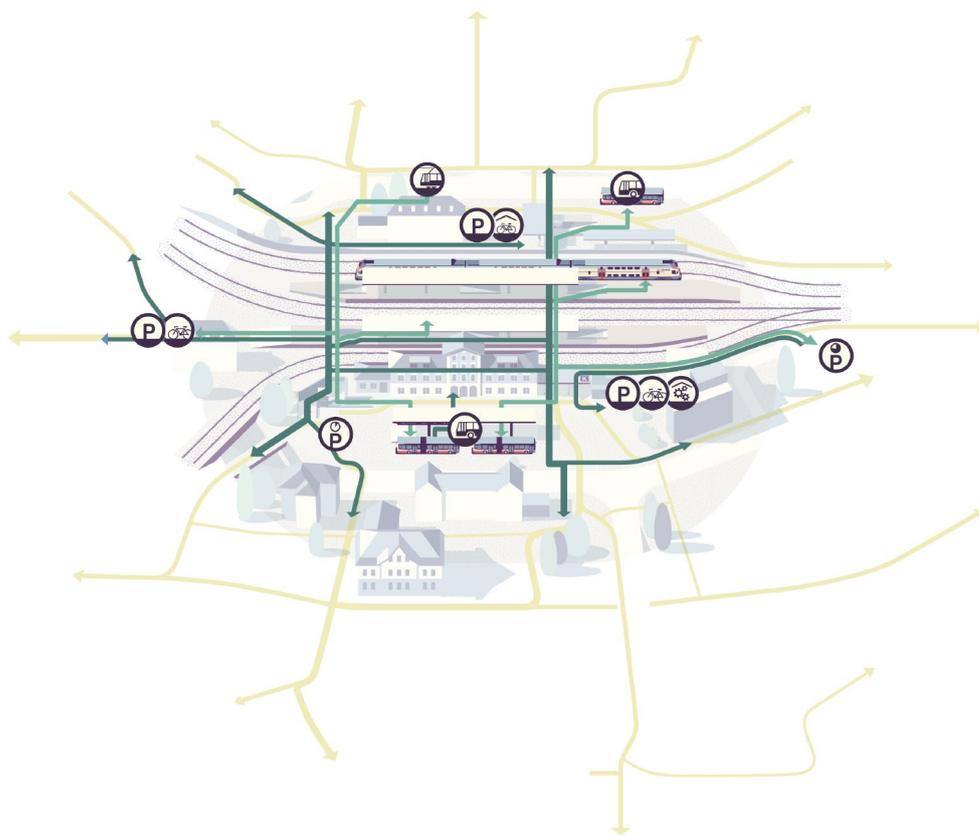


Fig. 02 Rete di percorsi: incroci e sovrapposizioni di percorsi

## P2 Utenti e relative richieste

Quali sono le richieste dell'utenza? In che modo gli attori possono orientare le loro attività all'utenza?

Gli utenti hanno poche possibilità di influenzare direttamente la pianificazione, lo sviluppo e la gestione delle piattaforme dei trasporti. Pertanto, è compito dei vari attori coinvolti rilevare e considerare le esigenze degli utenti. Inoltre, i gruppi d'interesse possono contribuire ulteriormente portando le loro richieste nelle pianificazioni in misura più accentuata.

Gli attori che identificano le richieste dell'utenza possono strutturarle nello spazio seguendo i tipici movimenti degli utenti, associati alle azioni seguenti (fig. 03).

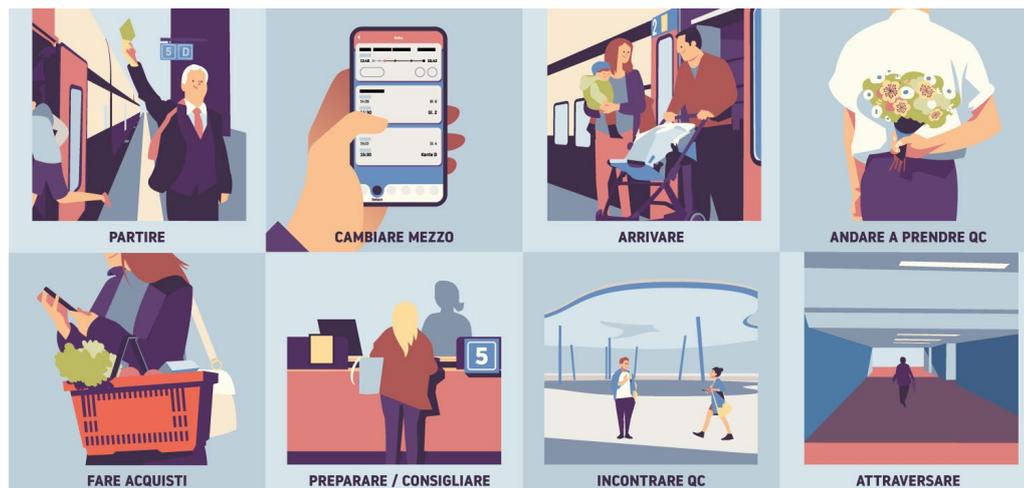


Fig. 03 Modelli di movimento dell'utenza

A questo riguardo, gli utenti hanno esigenze di base comuni, tra cui: benessere e senso di sicurezza, percorsi brevi con sufficienti aree di spostamento e spazi di sosta, facilità di orientamento e buon livello di informazione.

A queste si aggiungono altre esigenze che variano notevolmente a seconda delle preferenze individuali.

I metodi per la comprensione dell'utenza (volume 1, M3) descrivono, oltre alle tecniche di approfondimento come personaggi-tipo e customer journey, anche altri metodi.

### P3 Attori e relativi interessi

Quali sono gli interessi degli attori coinvolti nella pianificazione, nello sviluppo e nella gestione delle piattaforme dei trasporti?

Gli attori che hanno un ruolo nelle piattaforme dei trasporti possono avere interessi comuni e differenti. Essi pianificano, sviluppano e gestiscono solo alcune parti di questo sistema territoriale e di trasporto. Traggono vantaggio da un sistema funzionante, ma sono in grado di agire solo entro i propri limiti di responsabilità e di proprietà. Di norma, non c'è nessun attore che abbia la responsabilità complessiva della piattaforma dei trasporti.

Inoltre, gli attori (fig. 04) seguono logiche di gestione e pianificazione diverse. Svolgono le loro attività come compiti permanenti o come progetti, a seconda del mandato di attività. Più si conoscono e sono consapevoli della diversità degli interessi, maggiore è la probabilità che siano in grado di elaborare soluzioni condivise e responsabili. Pertanto, nella guida alla pianificazione gli esperti hanno identificato gli interessi tipici dei vari attori.



Fig. 04 Attori tipici

**La Confederazione e i Cantoni** stabiliscono le condizioni quadro concettuali, ad esempio mediante strumenti ufficiali di pianificazione dei trasporti e del territorio a livello (inter)nazionale, cantonale e regionale.

**I gestori dell'infrastruttura dei trasporti pubblici** desiderano fornire infrastrutture (incl. i trasferimenti) sicure e adeguate alle esigenze degli utenti, nei limiti delle proprie capacità finanziarie, per oggi e per il futuro.

Per **i Comuni** è importante che lo sviluppo degli insediamenti locali e le offerte di mobilità siano coordinati in base agli obiettivi politici e che le piattaforme dei trasporti siano adeguatamente integrate nel paesaggio urbano.

**I fornitori di servizi di mobilità** desiderano mettere a disposizione offerte il più possibile convenienti e orientate alla domanda, che colleghino i viaggiatori in catene di viaggio attrattive.

**I proprietari di terreni/immobili** creano aree e proprietà ben collegate che possono sviluppare e gestire a lungo termine in modo redditizio.

## P4 Procedure di pianificazione e processi

Come si prospetta la panoramica degli strumenti di pianificazione territoriale e del traffico? Quali procedure di pianificazione e processi seguono i diversi attori?

La fig. 05 mostra schematicamente i diversi strumenti nei settori dei trasporti e della pianificazione del territorio:

Le linee orizzontali indicano l'evoluzione temporale:

- Concetti secondo l'articolo 3 della legge sulla pianificazione del territorio nell'orizzonte >30 anni
- Strumenti con carattere strategico entro 30 anni
- Concetti e suddivisione in tappe a livello nazionale con svolgimento entro 20 anni
- Coordinamento di progetti e pianificazioni di test con messa in servizio entro 10 anni
- Gestione attualmente in corso

Le linee verticali mostrano la relazione spaziale degli strumenti dal livello internazionale/nazionale passando attraverso la dimensione regionale e locale.

I cerchi nei programmi di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF), nei programmi d'agglomerato e nelle convenzioni sulle prestazioni dei gestori dell'infrastruttura ferroviaria indicano quando viene determinato l'importo del finanziamento federale. Ciò corrisponde all'ordinazione da parte della Confederazione. La fig. 05 indica che le ordinazioni delle misure provenienti da fonti di finanziamento diverse possono essere distanti decenni l'una dall'altra.

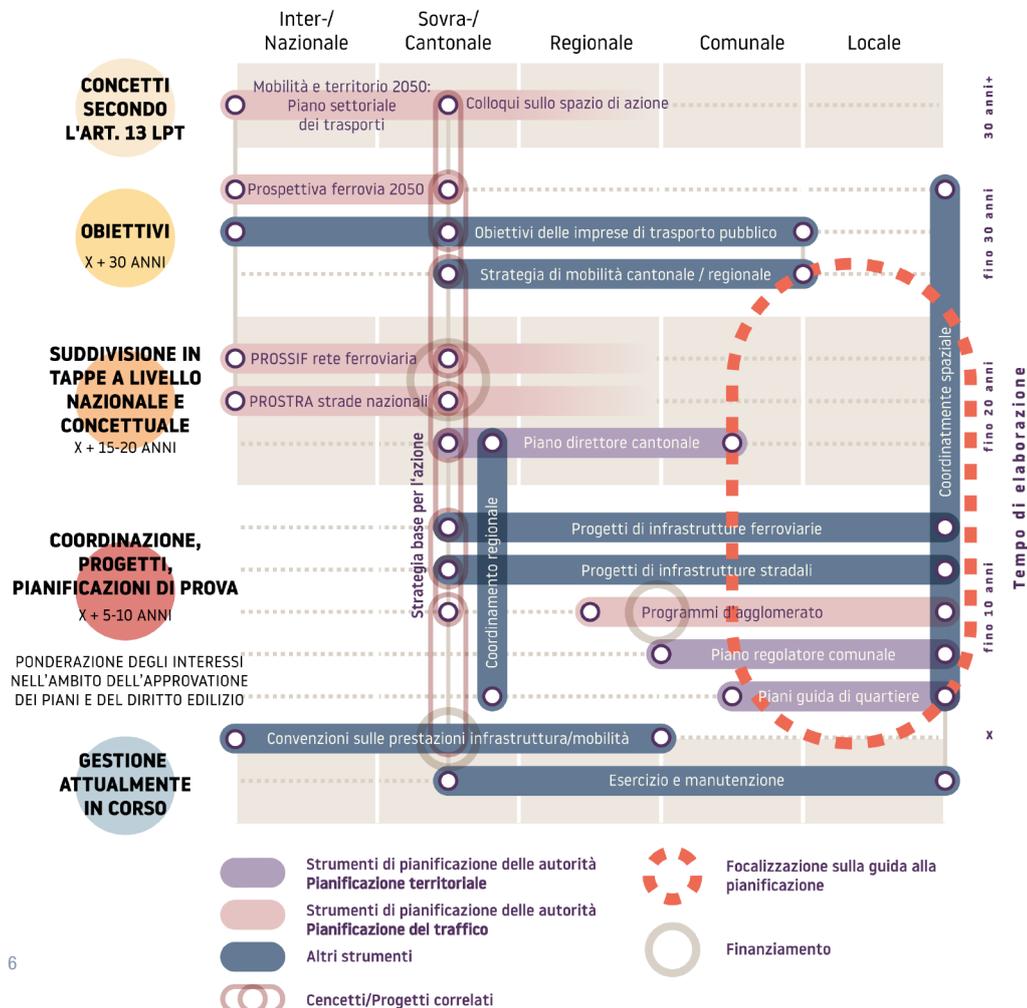


Fig. 05 Strumenti di pianificazione territoriale in orizzonte spaziale e temporale incl. finanziamento nazionale

Gli attori hanno processi e procedure di pianificazione diversi e di differente durata. Emerge con chiarezza che i processi di pianificazione, cioè i tempi che vanno dall'ideazione alla messa in servizio, sono più lunghi per i gestori dell'infrastruttura dei trasporti pubblici.

Mentre le pianificazioni spesso procedono in parallelo, l'implementazione locale spesso non avviene contemporaneamente. Inoltre, gli obiettivi e le pianificazioni cambiano nel tempo. Per garantire la qualità sistemica della piattaforma dei trasporti locale in qualsiasi momento, è necessaria una visione continuativa della piattaforma da parte di tutti gli attori con le rispettive modifiche previste (fig. 06). Inoltre, nel migliore dei casi, gli attori si coordinano tra loro attraverso utilizzi intermedi e adattamenti (scenario di coordinamento continuativo).



Fig. 06 Scenari di coordinamento

Le condizioni quadro (volume 1, M1) presentano i requisiti rilevanti, ad esempio le condizioni quadro legali, i meccanismi di finanziamento federali e le procedure di autorizzazione di diritto pubblico.

# Approcci operativi

Quali approcci operativi supportano il coordinamento tra gli attori?

Negli ultimi anni, i gestori dell'infrastruttura dei trasporti pubblici hanno sviluppato e applicato metodi per allineare le loro attività con quelle di altri attori. I modi in cui questo può essere fatto sono mostrati attraverso approcci pratici che riguardano il tipo di collaborazione e le seguenti aree tematiche (fig. 07).

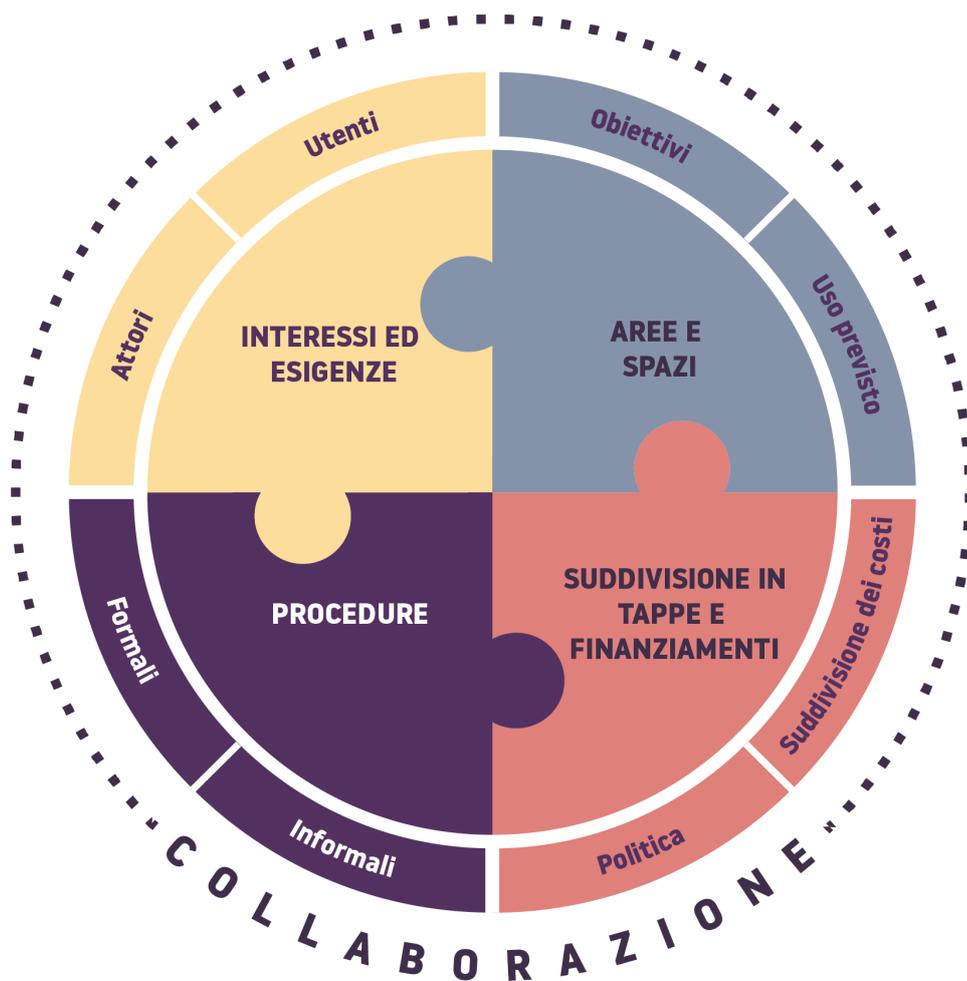


Fig. 07 Collaborazione e relative aree tematiche

**Collaborazione tra partner come compito permanente:** avviene quando gli attori condividono le responsabilità e mantengono uno scambio aperto, consapevoli delle diverse prospettive, degli interessi, delle logiche e dei processi di pianificazione da un lato e delle dipendenze sistemiche dall'altro.

**Considerazione completa degli interessi degli attori e delle esigenze degli utenti:** in questo modo si crea un processo di ottimizzazione dal quale possono emergere soluzioni ampiamente condivise invece di semplici compromessi.

**Pianificazione congiunta dell'utilizzo di spazi e aree:** gli attori localizzano le offerte e i tragitti per tutti gli orizzonti temporali (dalle visioni agli obiettivi intermedi fino ad oggi) in sistemi globali adeguati dal punto di vista spaziale.

**Suddivisione in tappe e finanziamenti garantiti per realizzazioni affidabili:** ciò include, da un lato, il radicamento di offerte e misure in concetti di trasporto / spaziali di livello superiore e in contributi di finanziamento e, dall'altro, l'accordo sulla ripartizione dei costi tra gli attori (ad esempio in un accordo di pianificazione<sup>3</sup>).

**Coordinamento delle procedure per uno svolgimento senza attriti:** nel caso di progetti congiunti, è di fondamentale importanza concordare e coordinare le procedure informali o formali desiderate in una fase iniziale.

I metodi per la collaborazione (volume 1, M5) mostrano diverse metodologie che supportano la collaborazione nei temi relativi a spazio e aree, interessi, svolgimento del progetto e creazione congiunta (co-creating).



Fig. 08 La collaborazione come compito permanente degli attori

3 Con un accordo di pianificazione, gli attori possono formulare e concordare le loro aspettative all'inizio di una partnership di pianificazione e registrare gli aspetti importanti per iscritto. Nell'accordo di pianificazione rientrano lo scopo della pianificazione, gli interessi, la forma di collaborazione, compresi i processi di accordo, le tappe fondamentali e relative incertezze, i futuri rapporti di proprietà e i principi di ripartizione dei costi per il progetto complessivo.

# Metodi

In quale contesto giuridico e politico agiscono gli attori e quali metodi possono promuovere la loro comprensione delle piattaforme dei trasporti e dei loro utenti, nonché la cooperazione?

Gli attori operano in un quadro complesso di requisiti legali, meccanismi di finanziamento, procedure e strumenti. Allo stesso tempo, pianificano il futuro, quindi devono conoscere e classificare gli sviluppi attuali. L'ausilio alla pianificazione fornisce una panoramica delle condizioni quadro e dello sviluppo. Una raccolta di metodi mostra approcci pratici e comprovati alla pianificazione e alla collaborazione.

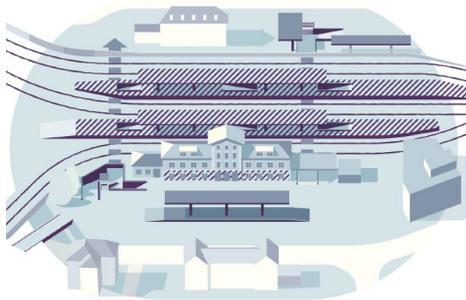
## M1 Condizioni quadro e sviluppi

### M1.1 Quadro giuridico

Una panoramica delle normative pertinenti.

### M1.2 Meccanismi di finanziamento della Confederazione

Le possibilità di finanziamento federale per pianificazioni e realizzazioni.



### M1.3 Procedure di autorizzazione di diritto pubblico

Criteri per i progetti condivisi tra più attori, finalizzati a determinare le autorità competenti per il rilascio delle autorizzazioni.

### M1.4 Piano settoriale dei trasporti e tipi di piattaforme dei trasporti

Contestualizzazione della tipologia di piattaforma dei trasporti nel concetto del DATEC e riferimento ai contenuti della guida alla pianificazione.

### M1.5 Strumenti degli attori

Panoramica dei diversi strumenti utilizzati dagli attori per la pianificazione e lo sviluppo.

### M1.6 Strategia della cultura della costruzione della Confederazione

Implicazioni per le piattaforme dei trasporti in relazione agli interessi in materia di cultura della costruzione.

### M1.7 Prepararsi alla mobilità integrata

Sfide per gli attori e necessità di dati sistemici sulla mobilità integrata.

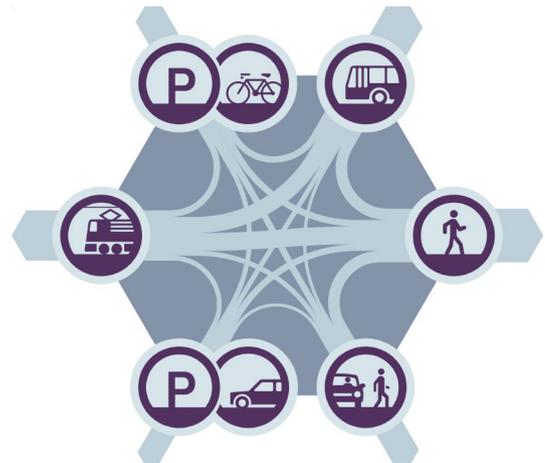
## M2 Metodi per la comprensione spaziale delle piattaforme dei trasporti

### M2.1 Il modello funzionale delle piattaforme dei trasporti

Strutturazione delle funzioni tipiche delle piattaforme dei trasporti per la comunicazione tra gli attori.

### M2.2 Elementi modulari per le offerte di trasporto

Metodo per l'analisi sistemica dell'utilizzo dello spazio attraverso la localizzazione delle offerte di trasporto e la stima del fabbisogno di superficie.



### M2.3 Analisi visiva della rete di percorsi e degli impianti

Valutazione delle varianti per quanto riguarda la facilità d'uso e la coerenza del quadro generale.

### M2.4 Dimensionamento degli impianti aperti al pubblico

Grandezze d'influenza per la verifica del dimensionamento secondo le norme tecniche per gli impianti accessibili al pubblico di una stazione ferroviaria.

### M2.5 Illustrazioni dei tipi di piattaforme dei trasporti

Suggerimenti agli attori locali per lo sviluppo congiunto di soluzioni adeguate a livello locale.

### M2.6 Metodo di discussione dell'utilizzo efficiente delle superfici con l'esempio dei trasporti

Un confronto tra l'attuale ripartizione modale e le aree di traffico riservate.

## M3 Metodi per la comprensione degli utenti

### M3.1 Metodi per la rilevazione delle esigenze dei clienti

Panoramica delle possibilità e dei limiti dei diversi metodi di ricerca sociale e di mercato.

### M3.2 Reti di percorsi a misura d'utente con il metodo dei customer journey

Personaggi-tipo come rappresentazione degli utenti tipici con le loro preferenze e comportamenti.



### M3.3 Metodo per la gestione della pluralità di utenti: personaggi-tipo

Panoramica delle possibilità e dei limiti dei diversi metodi di ricerca sociale e di mercato.

## M4 Metodi per la formulazione di requisiti per le piattaforme dei trasporti

### M4.1 Valutazione estetica nel quadro della pianificazione locale e urbanistica

Panoramica delle disposizioni estetiche nel diritto urbanistico e dell'edilizia pubblica.

### M4.2 Progettazione sostenibile

Panoramica dei temi rilevanti per lo sviluppo sostenibile delle piattaforme dei trasporti.

### M4.3 Catalogo dei requisiti

Selezione dei criteri dei requisiti qualitativi tipici per le piattaforme dei trasporti.

### M4.4 Criteri per una cultura della costruzione di qualità

Criteri per la creazione di identità e per la sostenibilità ecologica, sociale ed economica, secondo la strategia della cultura della costruzione della Confederazione.

## M5 Metodi di collaborazione

### M5.1 Identificazione e valutazione degli interessi nel processo di pianificazione

Maggiore sicurezza di pianificazione anticipando la ponderazione degli interessi di pianificazione territoriale ai sensi dell'articolo 3 OPT nelle prime fasi di programmazione.

### M5.2 Procedura ideale del progetto

Le interfacce più importanti e la collaborazione «ideale» dal punto di vista del gestore dell'infrastruttura dei trasporti pubblici.

### M5.3 Piani delle zone e degli obiettivi di sviluppo della stazione ferroviaria

Metodo per il «coordinamento continuativo» delle attività rilevanti dal punto di vista delle aree nelle piattaforme dei trasporti.

### M5.4 Metodi di creazione congiunta (co-creating)

Un processo di trasformazione strutturato e coordinato con una comprensione comune dei compiti degli attori e delle condizioni spaziali, procedurali e legali.



# Esempi

Un volume con schede di progetto illustrate di esempi realizzati fornisce materiale visivo pratico e funge da input.

- E1 Fermate degli autobus
- E2 Attraversamenti ferroviari per il traffico pedonale
- E3 Attraversamenti ferroviari per il traffico pedonale e ciclistico
- E4 Marciapiede
- E5 Area ricreativa e di intrattenimento
- E6 Sosta
- E7 Posteggi per bici
- E8 Zona di salita e discesa (Kiss+Ride)
- E9 Parcheggio per sosta breve
- E10 Parcheggio per soste di lunga durata (Park+Ride)
- E11 Park+Ride autostradale
- E12 Car sharing / car rental
- E13 La piattaforma dei trasporti come sistema globale
- E14 Mobilità integrata
- E15 Realtà virtuale





# Impressum

## Gruppo di lavoro UTP

Christine Haag (direzione)

BLS Infrastruttura: Stefan Bollinger, Lesya Stepura

FFS Immobili: Corinne Aebischer, Philippe Stadler Benz

FFS Infrastruttura: Reto Bieli, Christine Haag, Beat Hürzeler, Jeannette Inderbitzin, Hannes Maichle, Tabea Mandour, Nino Mathis, Nadine Wirnitzer

SOB Infrastruttura: Philipp Anderegg

TPF Traffico: Jérémy Bochud

UFT: Julian Fleury

VBZ: Silvan Weber

## Altri specialisti

ARE: Helene Bisang, Regina Witter

BLS Traffico viaggiatori: Rainer Gottwald

Città di Berna: Martin Perrez

FFS Infrastruttura: Esther Buchmüller, Samuel Engel, Tiziana Iannone-Desmeules, Andreas Schwab, Nadine Spycher

FFS Sviluppo dell'azienda: Bruno Lochbrunner

## Autrici e autori di contributi separati

ETHZ: Stefan Markus Müller, Philippe Stadler Benz

FFS Immobili: Sarah Betschart

FFS Infrastruttura: Christian Amstad, Bruno Berger, Reto Bieli, Ernst Bosina, Birgit Elsener, Andreas Heller, Rémy Höhener, Johannes Schaub

UFT: Peter Mayer, Gregor Ochsenbein, Urs Rohrer

## Assistenza al progetto

Metron Verkehrsplanung AG: Denise Belloli, Oliver Maier, Luise Rabe

## Editore

UTP Unione dei trasporti pubblici

Commissione Infrastruttura ferroviaria (CIS)

Dählhölzliweg 12

CH-3000 Berna 6

[www.voev.ch](http://www.voev.ch)