

Gestione della mobilità negli agglomerati

Gestione della mobilità nei compatti urbani



IMPRESSUM

Editore

Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)

Mandatario

Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)

Autori

Roberto De Tommasi, synergo GmbH

Rahel Zängerle, synergo GmbH (fino a maggio 2022)

Interlocutori ARE

Julien Grunfelder, ARE

Markus Hoenke, ARE

Laurent Maerten, ARE

Anja Tschirky, ARE

Martin Tschopp, ARE

Persone intervistate

Guillaume Dekkil, Bureau de développement de la Ville de Lausanne

Thierry Genoud, municipal de la ville de Gland

Ruth Schneider und Denise Janes, Amt für Städtebau Zürich

Raymond Studer, Gemeindeverband LuzernPlus

Stefano Wagner, Agenzia "Nuovo Quartiere Cornaredo"

Produzione

Comunicazione ARE

Fonte

www.are.admin.ch

Indice

Sintesi	III
1. Introduzione	1
1.1. <i>Situazione di partenza</i>	1
1.2. <i>Obiettivi</i>	2
1.3. <i>Struttura del rapporto</i>	3
2. Approccio di analisi e procedura	4
2.1. <i>Approccio di analisi scelto</i>	4
2.2. <i>Procedura scelta</i>	6
3. Esempi concreti	8
3.1. <i>Greencity</i>	9
3.2. <i>Mattenhof</i>	11
3.3. <i>Plaines-du-Loup</i>	13
3.4. <i>Eikenøtt</i>	15
3.5. <i>Nuovo Quartiere Cornaredo</i>	16
4. Misure di gestione della mobilità	18
4.1. <i>Sfera di influenza «comparto urbano» (A)</i>	19
4.2. <i>Sfera di influenza «accessibilità» (B)</i>	22
4.3. <i>Sfera d'influenza «gestione della mobilità» (C)</i>	25
5. Conclusioni e raccomandazioni	34
5.1. <i>Conclusioni</i>	34
5.2. <i>Raccomandazioni</i>	37
Bibliografia	39
Abbreviazioni	41
Glossario	42

Indice delle figure

Figura 1: Le sfere di influenza sul volume di traffico e sulla scelta del mezzo di trasporto (con riferimento a UFE, 2014, con lievi modifiche)	5
Figura 2: Il comprensorio di Manegg tra la Sihl e l'autostrada (Losinger Marazzi, s. d.)	9
Figura 3: Il comprensorio di Mattenhof (synergo, 5.11.2022)	11
Figura 4: Il comprensorio di Plaines-du-Loup suddiviso in 4 settori (Ville de Lausanne, s. d. a)	13
Figura 5: Il polo di sviluppo Eikenøtt a Gland (Losinger Marazzi, 2015).	15
Figura 6: Veduta aerea del Nuovo Quartiere Cornaredo (Nuovo Quartiere Cornaredo – Lugano, NQC, 2022)	16

Indice delle tabelle

Tabella 1: Esempi concreti selezionati	7
Tabella 2: Caratteristiche principali degli esempi concreti - visione d'insieme	8
Tabella 3: Analisi delle misure di gestione della mobilità	18
Tabella 4: Utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico - visione d'insieme	20
Tabella 5: Sistemazione degli spazi esterni - visione d'insieme	21
Tabella 6: Accessibilità interna per il traffico pedonale e ciclistico - visione d'insieme	22
Tabella 7: Accessibilità interna per il TIM - visione d'insieme	23
Tabella 8: Accesso ai trasporti pubblici e qualità dell'offerta - visione d'insieme	24
Tabella 9: Prescrizioni per la limitazione del numero di tragitti - visione d'insieme	25
Tabella 10: Parcheggi per auto - visione d'insieme	27
Tabella 11: Numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo - visione d'insieme	29
Tabella 12: Posteggi per biciclette - visione d'insieme	32

Sintesi

Nel presente studio di base è stata esaminata la gestione della mobilità a livello di comparti urbani negli agglomerati. Con il termine comparti urbani si intendono settori territorialmente definiti in città e Comuni, sviluppati dai proprietari fondiari. L'accento è stato posto su quei comparti urbani nei quali sono stati prevalentemente pianificati o recentemente realizzati nuove abitazioni e/o nuovi spazi per posti di lavoro. Il perimetro di osservazione, inoltre, è stato volutamente limitato a livello di piccole entità territoriali. Questa scelta è motivata dal fatto che nell'ambito dello sviluppo dei comparti urbani vi è l'opportunità di conseguire in modo molto concreto gli obiettivi della gestione della mobilità già in ambito di pianificazione. In particolare, è possibile evitare la formazione di nuovo traffico e trasferire quest'ultimo su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita.

A tale scopo sono stati selezionati cinque esempi concreti: Green city, Zurigo (realizzato), Mattino, Kreis (realizzato), Paliense-due-Loup, Losanna (in fase di pianificazione), Eikenøtt, Gland (realizzato) e il Nuovo Quartiere Cornaredo, Lugano/Canobbio/Porza (in fase di pianificazione). Per ogni esempio concreto sono stati analizzati complessivamente nove tipi di misure di gestione della mobilità nei comparti urbani. È stato valutato fino a che punto le misure sono state realizzate o pianificate e come sono state regolamentate, nei piani di quartiere, le prescrizioni determinanti per i proprietari fondiari.

Risultati

I risultati riassunti qui di seguito si rifanno agli esiti dell'analisi effettuata negli esempi concreti selezionati:

- in sostanza in tutti i comparti urbani sussiste o è stata pianificata una buona accessibilità ai trasporti pubblici. I comparti urbani, inoltre, sono o saranno collegati alla rete di piste ciclabili locale;
- in tutti i comparti urbani sono disponibili o vengono pianificate utilizzazioni che consentono di ridurre il traffico e conseguire una qualità elevata dello spazio esterno. Gli spazi esterni sono prevalentemente senza auto e accessibili al traffico pedonale e ciclistico;
- in tutti i comparti urbani parcheggiare la bicicletta è semplice e comodo nella misura in cui è stato realizzato o pianificato un numero adeguato di parcheggi di qualità per biciclette;
- l'offerta di posti auto realizzati o realizzabili tiene conto per tutte le utilizzazioni, ad eccezione dello scopo abitativo, del buon livello di accessibilità del TP;
- prescrizioni per la riduzione al minimo del numero di tragitti con il trasporto individuale motorizzato sono disponibili solo parzialmente e in forme diverse. Non sono stati o

non saranno perciò imposti o previsti neppure modelli vincolanti di contingentamento dei tragitti;

- è possibile ridurre il numero di posti auto al di sotto del fabbisogno minimo prescritto attraverso piani di mobilità. L'applicazione di questo strumento avviene su base volontaria. Generalmente prescrizioni in tal senso non sono disponibili;
- nell'ambito di tutti gli esempi concreti realizzati non è stato possibile stabilire, sul piano quantitativo, in che modo agiscono le misure di gestione della mobilità per quanto riguarda riduzione e trasferimento del traffico.

Raccomandazioni

Le seguenti raccomandazioni mirano a promuovere in modo ancora più incisivo la riduzione al minimo del traffico e il trasferimento su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita nei compatti urbani:

Stabilire obiettivi quantitativi vincolanti a livello cantonale in merito alla quantità di tragitti con il TIM.

Nei poli di sviluppo cantonali e – anche se non sono trattati nel presente studio – nell'ambito dei grandi generatori di traffico, come ad esempio i grandi supermercati specializzati, occorrerebbe stabilire valori limite quantitativi in merito al numero massimo di tragitti in funzione della congestione del traffico nella rete stradale principale. Questi valori limite relativi al TIM potrebbero essere definiti come quota percentuale relativa al volume di traffico totale o come numero massimo di tragitti con il TIM consentiti. La Confederazione raccomanda di stabilire valori limite nel piano direttore cantonale. L'ARE, nel quadro dell'esame dei piani direttori cantonali, intende attivarsi affinché questi valori limite siano disponibili.

Esigere piani di mobilità vincolanti da parte dei proprietari fondiari.

Nell'ambito dello sviluppo dei compatti urbani in comprensori congestionati dal traffico, potrebbe essere utile esigere piani di mobilità vincolanti da parte dei proprietari fondiari al momento della presentazione della domanda di costruzione. Se tali compatti urbani si trovano in poli di sviluppo cantonali o vengono dichiarati grandi generatori di traffico, allora è il Cantone (d'intesa con i Comuni di ubicazione) a definire le prescrizioni relative ai contenuti dei piani di mobilità. È importante che nei piani di mobilità vengano definiti valori limite precisi per la quantità di tragitti con il TIM, siano precise le misure per il conseguimento degli obiettivi, si esiga un monitoraggio e vengano definite le conseguenze in caso di inosservanza di tali valori. Se il comparto urbano in fase di sviluppo si trova al di fuori dei poli di sviluppo cantonali, è compito dei Comuni di ubicazione esigere piani di mobilità – nell'ambito della riqualifica dei compatti urbani – nei loro comprensori di sviluppo definiti nella pianificazione di utilizzazione.

Nell'ambito del Programma Traffico d'agglomerato, la Confederazione può tenere maggiormente conto dell'impiego di piani di mobilità nell'esame dei programmi d'agglomerato.

A tal fine è opportuno prestare particolare attenzione alle prescrizioni relative ai contenuti dei piani di mobilità, monitoraggio compreso. Occorre pertanto precisare in tal senso le direttive inerenti al Programma Traffico d'agglomerato.

Promuovere il know-how e accrescere le conoscenze.

Occorre promuovere il know-how relativo ai requisiti sostanziali nel quadro dei piani di mobilità presso le istanze competenti nei Cantoni e nei Comuni. A tal fine si prestano, in particolare, le diverse piattaforme di scambio attive a livello federale e le organizzazioni nazionali di città e Comuni.

Nel presente studio non è stato possibile mostrare il contributo quantitativo ai fini della riduzione e del trasferimento del traffico offerto dalle misure di gestione della mobilità nell'ambito degli esempi concreti realizzati. Queste conoscenze devono essere approfondite nel quadro di progetti di ricerca.

1. Introduzione

1.1. Situazione di partenza

In Svizzera il traffico è in aumento sia in ambito di trasporto privato su strada sia in ambito di trasporti pubblici. Tra i principali fattori determinanti vi è l'incessante crescita demografica ed economica che, sul piano territoriale, si concentra in particolare negli agglomerati, comportando un sovraccarico delle infrastrutture di trasporto esistenti. Attraverso il Programma Traffico d'agglomerato, la Confederazione sostiene finanziariamente la costruzione di infrastrutture di trasporto nei Cantoni, nei Comuni e negli agglomerati. Le condizioni quadro federali sono definite nelle basi legali e nelle Direttive sul Programma Traffico d'agglomerato. Affinché la Confederazione possa orientare queste basi in modo tale da affrontare i problemi degli agglomerati nella maniera più efficace possibile, deve disporre di una visione d'insieme sulle sfide attuali e sulle potenziali soluzioni.

Una base importante a tal proposito è costituita dal Rapporto del Consiglio federale del 15 settembre 2020 in adempimento del postulato 18.3606 dell'ex consigliere nazionale Thierry Burkart, nel quale si chiedeva di illustrare in un rapporto come sia possibile risolvere la problematica delle interfacce tra le strade nazionali e la rete stradale secondaria negli spazi urbani. Nel rapporto (Consiglio federale svizzero, 2020) si descrive come le soluzioni proposte si basino, dal punto di vista strategico, sui seguenti orientamenti (strategia RITS – ridurre, interconnettere, trasferire e rendere sostenibile il traffico):

«In primo luogo occorre evitare il traffico, ad esempio attraverso un'intelligente pianificazione del traffico e degli insediamenti. In secondo luogo i trasporti devono essere interconnessi, ossia bisogna armonizzare e ottimizzare le infrastrutture di trasporto come pure i mezzi di trasporto e approntare e scambiare i dati sulla mobilità e sul traffico. In terzo luogo il traffico deve essere trasferito verso mezzi di trasporto che necessitano di una superficie minore in modo da ridurre i sovraccarichi nell'area urbana e nelle interfacce. Infine i trasporti rimanenti devono essere per quanto possibile regolamentati da contratti». Nel rapporto gli orientamenti strategici summenzionati sono stati sintetizzati in sette ambiti d'intervento. Secondo uno di questi, occorre fare maggiore ricorso alla gestione della mobilità e alla gestione delle infrastrutture di trasporto.

Nel presente studio la gestione della mobilità ha l'obiettivo di coordinare, a livello regionale e locale, lo sviluppo degli insediamenti e quello dei trasporti a favore di uno spazio funzionale con capacità trasversali per tutti i vettori di trasporto, in particolare per le strade. Le misure di gestione della mobilità devono ottimizzare insediamenti e trasporti in modo tale da ridurre al minimo gli effetti del traffico e migliorare la qualità di vita della popolazione. A tale scopo le misure di gestione della mobilità sono suddivise nei tre ambiti seguenti:

- **Misure relative al traffico:** hanno un impatto diretto sul traffico, e tuttavia presentano un forte legame con gli insediamenti e le utilizzazioni. Tra queste misure vanno annoverate: la gestione della mobilità aziendale, i sistemi di dosaggio, i modelli di contingentamento dei tragitti, la gestione dei parcheggi, il potenziamento dei mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita.
- **Misure di pianificazione urbana e del territorio:** queste misure incidono principalmente sugli insediamenti, ma sono più o meno direttamente connesse con i trasporti. Tra queste misure figurano ad esempio: la densificazione degli insediamenti in località con una buona accessibilità ai mezzi di trasporto pubblici o in località che possono essere rese accessibili attraverso mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita, le prescrizioni relative alla ripartizione modale, l'ottimizzazione della struttura degli insediamenti e dell'utilizzo delle tipologie e delle infrastrutture di trasporto.
- **Strumenti e basi di pianificazione:** gli strumenti o le basi servono per la concezione, la realizzazione o la definizione delle misure relative alla gestione della mobilità. A titolo d'esempio si possono citare: strumenti pianificatori quali i piani direttori, i piani regionali dei trasporti e degli insediamenti, i programmi d'agglomerato, le pianificazioni locali e di quartiere, i progetti di riqualifica e sicurezza dello spazio stradale. Tra le basi di pianificazione vi sono: i piani di monitoraggio e le modellizzazioni del traffico (ad esempio per gli scenari).

1.2. Obiettivi

Il presente studio affronta il tema della gestione della mobilità negli agglomerati a livello di comparto urbano (v. cap. 2) e mira principalmente a elaborare basi appropriate. Con questo studio si persegono concretamente i seguenti obiettivi:

- acquisire una visione d'insieme sulle misure disponibili di gestione della mobilità nei comparti urbani;
- illustrare quali obiettivi si persegono con le misure e in che modo vengono raggiunti;
- indicare come avviene l'attuazione delle misure, e come devono essere definite le difficoltà che ne possono derivare;
- illustrare come e dove sono realizzate le misure di gestione della mobilità incluse negli strumenti pianificatori e nelle leggi del settore pubblico esistenti e rilevanti per il comparto urbano.

Infine, sulla base dei risultati globali evinti, occorre formulare eventuali raccomandazioni per una migliore presa in considerazione della gestione della mobilità nei comparti urbani nonché negli strumenti pianificatori e nelle leggi del settore pubblico.

1.3. Struttura del rapporto

Il capitolo 2 illustra l'approccio analitico e la procedura scelti per lo studio. Nel capitolo 3 vengono quindi presentati gli esempi concreti selezionati attraverso le loro principali caratteristiche e gli strumenti pianificatori di riferimento per la gestione della mobilità. Il capitolo 4 è dedicato alle misure concrete di gestione della mobilità e al loro impatto nei diversi esempi. Nel capitolo 5, infine, sono riassunti i principali risultati emersi dall'analisi degli esempi concreti. Nella parte finale, vengono formulate raccomandazioni per una migliore presa in considerazione della gestione della mobilità nel Programma Traffico d'agglomerato della Confederazione e negli strumenti pianificatori dei Cantoni.

2. Approccio di analisi e procedura

Questo capitolo illustra e motiva l'approccio di analisi selezionato e presenta la procedura adottata per la scelta degli esempi concreti.

2.1. Approccio di analisi scelto

Nel presente studio di base si esamina la gestione della mobilità a livello di comparti urbani negli agglomerati. Con il termine comparti urbani si intendono settori territorialmente definiti in città e Comuni sviluppati dai proprietari fondiari. L'accento è stato posto su quei comparti urbani nei quali sono stati prevalentemente pianificati o recentemente realizzati nuove abitazioni e/o nuovi spazi per posti di lavoro. Comparti urbani nei quali prevalgono «utilizzazioni speciali» come grandi centri commerciali, impianti sportivi o centri congressuali e fieristici, non sono esaminati nel presente studio.

Lo sviluppo dei comparti urbani induce automaticamente nuovo traffico generato dai gruppi di utenti quali residenti, impieghi o clienti e visitatori. Gli obiettivi di traffico da perseguire in questo contesto corrispondono a quelli perseguiti su ampia scala come, ad esempio, a livello di Comuni, agglomerati o Cantoni (v. cap. 1.1):

- ridurre il traffico: il volume di traffico generato da un comparto urbano dev'essere, nella misura del possibile, ridotto al minimo;
- trasferire il traffico: il volume di traffico generato da un comparto urbano deve svolgersi, nella misura del possibile, tramite mezzi di trasporto ecologici ed efficienti in rapporto alla superficie servita (trasporti pubblici e traffico pedonale e ciclistico);
- interconnettere il traffico: il comparto urbano deve integrarsi in modo ottimale nelle reti esistenti dei diversi vettori di trasporto;
- rendere sostenibile il traffico: il trasporto individuale motorizzato (TIM) rimanente deve essere gestito in modo tale da ridurne l'impatto negativo.

Come già accennato nel capitolo 1, la gestione della mobilità è un ambito di intervento inteso a fornire un contributo agli obiettivi sopra elencati. Anche nei comparti urbani sussiste un potenziale di misure della gestione della mobilità che si manifesta in modo concreto.

È possibile suddividere facilmente e in modo conciso le sfere di influenza sul volume di traffico e sulla scelta del mezzo di trasporto nei comparti urbani nei tre ambiti: «comparto urbano», «accessibilità» e «gestione della mobilità» (v. fig. 1). Qui di seguito si descrivono dettagliatamente questi ambiti e si presentano le misure di gestione della mobilità.



Figura 1: Le sfere di influenza sul volume di traffico e sulla scelta del mezzo di trasporto (con riferimento a UFE, 2014, con lievi modifiche)

- **Comparto urbano:** le dimensioni di un comparto urbano nonché le utilizzazioni e i gruppi di utenti in esso presenti sono determinanti per il volume di traffico generato. Se in un comparto urbano sono disponibili le cosiddette «utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico» destinate a residenti e impieghi, esse contribuiscono a far sì che le attività generatrici di traffico possano essere svolte direttamente «sul posto». Tra queste utilizzazioni vi sono, ad esempio, negozi di prodotti di uso quotidiano, scuole, asili nido o asili infantili, imprese attive nella gastronomia o anche strutture sanitarie. La sistemazione degli spazi esterni, ad esempio con superfici verdi, piazze o spazi tra i singoli edifici senza auto e superfici di gioco, contribuisce a una buona qualità della sosta che, a sua volta, può avere effetti positivi sulla riduzione del traffico.
- **Accessibilità:** l'accessibilità del comparto urbano ai diversi vettori di trasporto determina in modo significativo se il volume di traffico generato possa essere trasferito su mezzi di trasporto ecologici ed efficienti in rapporto alla superficie servita. In primo piano vi è la qualità predominante dei collegamenti con l'offerta locale di trasporti pubblici al momento dell'entrata in funzione di un comparto urbano. Altrettanto importante è il collegamento con la rete del traffico pedonale e ciclistico locale, laddove la rete del traffico ciclistico risulta più importante in virtù delle distanze che possono essere coperte in bicicletta da parte dei gruppi di utenti.
- **Gestione della mobilità:** la terza sfera di influenza è composta dalle misure riunite sotto il termine di «gestione della mobilità» che vengono attuate direttamente nel comparto urbano dai proprietari fondiari e incidono sia sul volume di traffico sia sulla scelta del mezzo di trasporto. Una misura essenziale è rappresentata dal numero di posti

auto a disposizione dei diversi gruppi di utenti. Complementarmente i proprietari fondiari possono fare in modo che nel comparto urbano sia disponibile un numero sufficiente di parcheggi di qualità per biciclette nonché, ad esempio, offerte di bike e car sharing. Per l'attuazione di altre misure di gestione della mobilità non sono responsabili i proprietari fondiari, bensì gli inquilini o i proprietari di superfici utili. Gli uffici con sede in un determinato comparto urbano che possiedono pochi posti auto, ad esempio, possono influenzare la scelta del mezzo di trasporto dei loro collaboratori attraverso un regolamento restrittivo per l'utilizzo dei parcheggi, la concessione di sovvenzioni per gli abbonamenti dei trasporti pubblici nonché la promozione dell'home office, riducendo così la domanda di posti auto.

Le tre sfere di influenza sopra illustrate sono interdipendenti, si condizionano reciprocamente e, globalmente, hanno un impatto sul volume di traffico e sulla scelta del mezzo di trasporto. In tutte e tre sussistono misure di gestione della mobilità, mentre le responsabilità sono ripartite come segue:

- per l'organizzazione del comparto urbano la responsabilità ricade sui proprietari fondiari;
- la garanzia di una buona accessibilità dei comparti urbani ai trasporti pubblici e al traffico pedonale e ciclistico è di competenza del settore pubblico;
- l'istituzione di misure di gestione della mobilità ricade anch'esso nella sfera di competenza dei proprietari fondiari con le relative limitazioni (v. in proposito le considerazioni contenute nel precedente punto sulla gestione della mobilità).

Garantire un buon livello di accessibilità del comparto urbano, pertanto, rientra nella sfera di competenza diretta delle autorità pubbliche, ossia i Cantoni e in particolare le città e i Comuni. Le autorità preposte, avvalendosi degli strumenti pianificatori (pianificazione direttiva e delle utilizzazioni) e delle leggi (leggi cantonali e comunali sull'edilizia e le relative ordinanze e regolamenti), possono altresì influenzare l'organizzazione delle sfere di influenza «comparto urbano» e «gestione della mobilità» attraverso vincoli per i proprietari fondiari.

2.2. Procedura scelta

La procedura si basa sull'analisi approfondita di cinque comparti urbani; per ogni esempio viene analizzata una selezione di nove tipi di misure di gestione della mobilità (v. cap. 4).

Nella definizione degli esempi concreti è stato posto l'accento su tre criteri:

- i compatti urbani devono trovarsi in regioni linguistiche diverse della Svizzera;
- i compatti urbani devono essere situati in diversi tipi di agglomerato (ARE, 2020);
- i compatti urbani devono essere realizzati almeno in parte o con tutti i lavori già conclusi e la fase di pianificazione deve essere abbastanza recente affinché sia garantita la pertinenza degli strumenti pianificatori e delle leggi.

I cinque esempi concreti sono stati selezionati nel quadro di questi tre criteri – regione linguistica, tipo di agglomerato e grado di realizzazione – e in collaborazione con il gruppo di accompagnamento dello studio (v. tab. 1).

Tabella 1: Esempi concreti selezionati

Esempio concreto	Regione linguistica	Tipo di agglomerato* / agglomerato	Grado di realizzazione
Greencity	Svizzera tedesca	tipo 1 / Zurigo	dal 2020 completamente realizzato
Mattenhof	Svizzera tedesca	tipo 2 / Lucerna	dal 2019 completamente realizzato
Plaines-du-Loup	Svizzera romanda	tipo 1 / Losanna	in corso di pianificazione, 1 ^a fase in corso di realizzazione
Eikenøtt	Svizzera romanda	tipo 1 (di fatto tipo 3 ¹) / Ginevra	dal 2013 completamente realizzato
Nuovo Quartiere Cornaredo	Svizzera italiana	tipo 2 / Lugano	in corso di pianificazione

*Tipo 1: agglomerato esteso con un grande centro d'agglomerato; tipo 2: agglomerati con una città nucleo centrale; tipo 3: agglomerati con più di una città nucleo

Per ogni esempio concreto in una prima fase sono state analizzate, indagate ed elaborate tutte le basi pertinenti. In una seconda fase, per ogni esempio concreto sono stati condotti colloqui con i rappresentanti delle amministrazioni comunali (nel caso di Greencity, Plaines-du-Loup e Eikenøtt) o con i responsabili dei comprensori (nel caso di Mattenhof e del Nuovo Quartiere Cornaredo) allo scopo di chiarire le questioni in sospeso e, nella misura del possibile, di raccogliere informazioni specifiche in merito alle misure di gestione della mobilità.

¹ Eikenøtt è situato ai margini dell'agglomerato di Ginevra, che è classificato come agglomerato di tipo 1. Secondo il gruppo di accompagnamento, all'interno dell'agglomerato ginevrino il comprensorio ha una posizione periferica, per cui nei fatti esso corrisponde a un agglomerato di tipo 3. Considerato quanto precede, questo esempio concreto è stato incluso al fine di rappresentare gli agglomerati di tipo 3.

3. Esempi concreti

In questo capitolo vengono descritti i cinque esempi concreti con le loro principali caratteristiche riassunte schematicamente nella sottostante tabella.

Tabella 2: Caratteristiche principali degli esempi concreti - visione d'insieme

Caratteristica	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Comuni di ubicazione	Zurigo	Kriens	Losanna	Gland	Lugano, Cannobio, Porza
Tipo di utilizzazione	utilizzazione mista	utilizzazione mista	utilizzazione mista	utilizzazione mista	utilizzazione mista
Utilizzazioni prevalenti	abitazione, lavoro	abitazione, lavoro	abitazione, lavoro	abitazione	lavoro
Qualità dell'accessibilità al TP ²	in prevalenza livello di accessibilità 'B' del TP	livello di accessibilità 'B' del TP	in prevalenza livello di accessibilità 'B' del TP	in prevalenza livello di accessibilità 'B' del TP	livelli di accessibilità 'A' e 'B' del TP in egual misura
Strumento di pianificazione principale per i proprietari fondiari	Piano di quartiere	Piano di quartiere	Piano di quartiere	Piano di quartiere	piano regolatore intercomunale con requisiti definiti per piani di quartiere privati da elaborare
Inserito nel piano direttore cantonale come polo di sviluppo?	no	sì, come parte del polo di sviluppo Lucerna Sud	sì, come polo strategico (<i>site stratégique</i>) dell'agglomerato di Losanna - Morges	no	sì, come polo di sviluppo economico

² Conformemente ai livelli di accessibilità del TP determinati dall'ARE: www.map.geo.admin.ch

3.1. Greency

Greency è un nuovo quartiere urbano situato ai margini sud-occidentali della Città di Zurigo. Nato sul terreno dell'ex zona industriale «Sihlpapier» ed esteso su una superficie di circa otto ettari, è il fondo più esteso del comprensorio di Manegg (v. fig. 2). Greency comprende, complessivamente, otto edifici a uso residenziale con 731 abitazioni per circa 2000 inquilini, tre immobili per uffici con una superficie per circa 2500 posti di lavoro, una scuola, un albergo con 174 camere e diverse superfici di vendita per il piccolo commercio e la gastronomia. La maggior parte degli edifici è stata realizzata tra il 2014 e il 2020 ed è occupata. La scuola si trova all'interno di uno degli edifici e la sua apertura è prevista per il 2023.



Figura 2: Il comprensorio di Manegg tra la Sihl e l'autostrada (Losinger Marazzi, s. d.)

Per il trasporto individuale motorizzato, il raccordo principale di Greency e di tutto il comprensorio di Manegg è rappresentato dalla Allmendstrasse (strada cantonale), con un collegamento alla circonvallazione autostradale ovest di Zurigo.

Greency è ben collegato alla rete dei trasporti pubblici. Quasi tutto il comprensorio si trova, conformemente ai livelli di accessibilità del TP dell'ARE, nel livello 'B' e, in minor misura, nel livello 'C'. Attraverso la fermata Zurigo-Manegg, Greency è collegata con la linea ferroviaria S4 (Zurigo – Valle della Sihl) della «Zürcher Verkehrsverbund». Lungo l'adiacente sponda della Sihl, una pista ciclabile separata conduce fino al centro Città di Zurigo.

Lo sviluppo di Manegg è stato promosso da un'iniziativa dei proprietari fondiari residenti i quali, riconosciuta l'esigenza di uno sviluppo dell'ex comprensorio industriale, nel 1998 si sono rivolti per la prima volta alla città. Tra il 2000 e il 2002 Zurigo ha effettuato, insieme ai proprietari fondiari, la «pianificazione cooperativa di sviluppo Manegg». Nel quadro di

quella collaborazione sono stati definiti i principi di sviluppo relativi agli ambiti utilizzazione, costruzione, spazio libero e trasporti. Questi principi rappresentano le basi contenutistiche per la realizzazione secondo le normative in materia di pianificazione (Stadt Zürich, 2009).

Sulla base dei risultati della «pianificazione cooperativa di sviluppo», nel 2006 il comprensorio è stato trasferito nella «zona centrale a 5 piani con obbligo di piano di quartiere» (Stadt Zürich, 2009). A ciò è seguita una procedura di piano di quartiere articolata in due fasi e costituita da un piano di quartiere privato preminente con esame dell'impatto sull'ambiente per tutto il comprensorio di Manegg nonché da piani di quartiere privati complementari per le singole aree. Il piano di quartiere privato preminente (Stadt Zürich, 2010) è stato fissato nel 2011.

In relazione al piano di quartiere preminente, come previsto nella procedura di piano di quartiere in due fasi, è stato allestito un piano di quartiere privato complementare: «GreenCity.Zurich» (Stadt Zürich, 2012) per i settori A, B e C di Manegg. A livello di contenuti questo piano fa riferimento alla concezione direttrice per l'urbanistica e la sostenibilità «GreenCity.Zurich» Manegg (Losinger Marazzi, 2012), redatta dai proprietari fondiari, che descrive «la qualità urbanistica e architettonica auspicata e contiene formulazioni fondamentali in merito agli spazi liberi, alla costruzione, all'utilizzazione, all'accessibilità, alla sostenibilità e alla realizzazione a tappe». Su tali basi è stato allestito il piano di accessibilità e consegna di Greencity (Losinger Marazzi, 2013).

3.2. Mattenhof

Il comprensorio è situato nella parte sud-orientale del Comune di Kriens, al confine con la Città di Lucerna. Il comparto urbano «Mikropole Mattenhof», completamente realizzato nel 2019, comprende 275 abitazioni, oltre 21 000 m² di superfici per uffici, poco meno di 7000 m² di superfici commerciali (tra cui un grande negozio di prodotti di uso quotidiano) e un albergo con 160 camere (v. fig. 3).

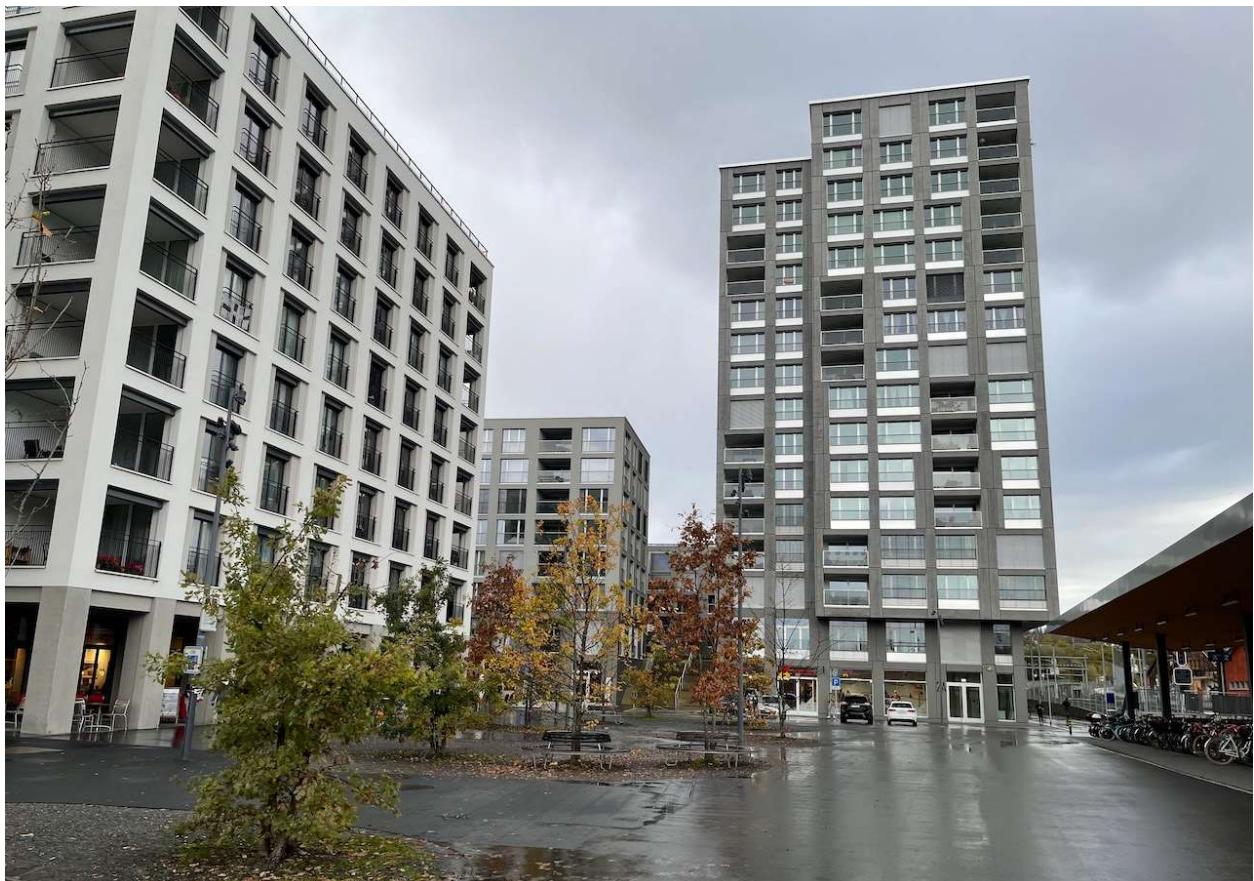


Figura 3: Il comprensorio di Mattenhof (synergo, 5.11.2022)

Il raccordo principale del comprensorio per il TIM è rappresentato dalla Ringstrasse (strada cantonale), situata nelle immediate vicinanze a sud, e dalla Nidfeldstrasse (strada comunale), situata a est.

Il quartiere di Mattenhof è ben collegato con i trasporti pubblici. Nei pressi del comparto urbano si trova la fermata Kriens-Mattenhof delle linee del sistema ferroviario regionale S4 (Lucerna – Wolfenschiessen) e S5 (Lucerna – Giswil). L'intero comprensorio si trova nel livello di accessibilità 'B' del TP. Mattenhof, inoltre, è collegato con la rete locale di piste ciclabili: una superstrada ciclabile inaugurata nel 2016, infatti, unisce Mattenhof con il centro Città di Lucerna.

Le basi legali per lo sviluppo erano i piani di quartiere (PQ) Mattenhof I (Gemeinde Kriens, 2012a) e Sternmatt (Gemeinde Kriens, 2012b) elaborati nel 2012 dai proprietari fondiari e approvati a determinate condizioni dal Comune di Kriens.

3.3. Plaines-du-Loup

Il nuovo quartiere di Plaines-du-Loup, situato a nord della Città di Losanna, nasce su una superficie di 30 ettari tra i quartieri di Bossoms, Bois-Gentil, Bois-Mermet, Ancien-Stand e l'aeroporto di Blécherette. Il comparto urbano è parte integrante del programma urbano «Métamorphose» che prevede lo sviluppo, a Losanna, di cinque comprensori.

Complessivamente verranno creati circa 3500 appartamenti per circa 8000 abitanti, e superfici per 3000 posti di lavoro. Saranno inoltre realizzati impianti sportivi, scuole, asili e una «maison de quartier» (Ville de Lausanne, s. d. a). La realizzazione dell'intero comprensorio, suddiviso nei 4 settori da PA 1 a PA 4 (v. fig. 4), verrà completata entro il 2031.



Figura 4: Il comprensorio di Plaines-du-Loup suddiviso in 4 settori (Ville de Lausanne, s. d. a)

Il raccordo principale per il TIM è rappresentato, a ovest del comprensorio, dalla Route des Plaines-du-Loup (strada cantonale) e, a est, da diverse strade comunali.

Attualmente a Plaines-du-Loup il livello di accessibilità del TP è da buono a molto buono. Il comprensorio, collegato alla rete urbana di bus, si trova prevalentemente nel livello di accessibilità 'B' del TP, mentre zone più piccole sono collocate nel livello 'A'. Con il completamento della futura linea metropolitana m3 previsto per il 2031, l'intero comprensorio si troverà nel livello di accessibilità 'A' del TP. (Piattaforma Abitare senz'auto/con poche auto, s. d.). Il comprensorio, infine, è collegato alla rete urbana di piste ciclabili.

La richiesta di sviluppare la località Plaines-du-Loup è nata da un dibattito politico svoltosi nel Consiglio comunale della Città di Losanna e avviato dalla presentazione del postulato «Per un quartiere ecologico». A tale scopo nel 2010 è stato indetto un concorso urbanistico (*Concours d'urbanisme*) sulla base dei cui risultati nel 2014 è stato approvato il piano direttore parziale (*Plan directeur localisé*) Plaines-du-Loup (Ville de Lausanne, 2013). In esso sono definite le linee guida per lo sviluppo del progetto. Per i 4 settori da PA 1 a PA 4 è stato elaborato un piano particolareggiato (*Plan partiel d'affectation, PPA*) vincolante per i proprietari fondiari. Nel 2016 il Consiglio comunale ha approvato il primo piano particolareggiato per il comprensorio PA 1 (Ville de Lausanne, 2016). Questa prima fase è attualmente in corso di realizzazione. Nel luglio 2022 sono stati occupati i primi edifici. Per gli altri settori, da PA2 a PA4, non sono ancora stati elaborati piani particolareggiati di utilizzazione.

3.4. Eikenøtt

Il comprensorio di Eikenøtt è situato nel Comune di Gland che si trova tra le Città di Losanna e Ginevra. Su una superficie di 7,2 ettari sono stati costruiti 21 edifici con 485 abitazioni per circa 1200 inquilini (v. fig. 5).



Figura 5: Il polo di sviluppo Eikenøtt a Gland (Losinger Marazzi, 2015).

Il raccordo principale per il TIM è rappresentato dalle adiacenti strade comunali che, tra l'altro, conducono all'autostrada situata ai margini del comprensorio.

Il collegamento del quartiere alla rete dei trasporti pubblici è garantito da due linee regionali di autobus. Il livello di accessibilità del TP è discreto. Il comprensorio si trova prevalentemente nel livello di accessibilità 'C' del TP, mentre zone più piccole sono nel livello di accessibilità 'D' del TP. Eikenøtt è collegata alla rete comunale di piste ciclabili.

All'origine dello sviluppo del quartiere vi era la necessità di abitazioni supplementari. Avendo registrato una notevole crescita demografica (più 50 per cento tra il 1990 e il 2005) il Comune voleva tenere sotto controllo, sul piano urbanistico, l'ulteriore sviluppo. Sulla base di tutto ciò, nel piano di utilizzazione comunale (*Plan d'affectation communal*; Ville de Gland, 1984) si decise che per il comprensorio era necessario un piano di quartiere. Nel 2002 il Comune ha contattato per la prima volta i 20 proprietari fondiari. Nel 2007 è stato indetto congiuntamente un concorso urbanistico, i cui risultati sono confluiti, nel 2011, nel piano particolareggiato approvato (*Plan partiel d'affectation, PPA*) «Communet-Borgeaud» (Ville de Gland, 2011).

3.5. Nuovo Quartiere Cornaredo

Il comprensorio del Nuovo Quartiere Cornaredo si trova a nord della Città di Lugano nonché negli adiacenti Comuni di Canobbio e Porza (v. fig. 6), e si estende su una superficie complessiva di 100 ettari. Il comprensorio è definito la nuova «porta di accesso» al Polo luganese, una qualificazione riconducibile all'apertura nel 2012 della galleria «Vedeggio – Cassarate» che collega l'autostrada con il centro di Lugano e sbocca al margine settentrionale del comprensorio.



Figura 6: Veduta aerea del Nuovo Quartiere Cornaredo (Nuovo Quartiere Cornaredo – Lugano, NQC, 2022)

Lo sviluppo edilizio nell'intero comprensorio si concentra su circa 20 ettari. Su questa superficie sono consentite utilizzazioni a scopo abitativo, industriali e lavorative, esercizi alberghieri e della ristorazione nonché edifici per lo sport e il tempo libero. Le nuove strutture sportive sono riunite nel cosiddetto «Polo Sportivo e degli eventi», la cui costruzione

è stata approvata dagli abitanti di Lugano nel novembre del 2021. Il progetto prevede in particolare la costruzione di un nuovo stadio, che sostituirà l'attuale, e un Palazzetto dello sport.

Il raccordo principale del Nuovo Quartiere Cornaredo per il TIM è rappresentato da Via Sonvico (strada cantonale), che attraversa il comprensorio da nord a sud. Nel margine meridionale del comprensorio nascerà una nuova piattaforma dei trasporti con una nuova fermata dell'autobus e un autosilo pubblico con 600 posti auto previsti come parcheggi Park & Ride per i pendolari che raggiungono il centro città di Lugano.

Attualmente il comprensorio è collegato, da bene a molto bene, con la rete urbana di autobus e si trova equamente suddiviso tra i livelli di accessibilità 'A' e 'B' del TP. Si prevede l'ampliamento dell'attuale offerta di TP con una linea di autobus veloci verso il centro città la quale, in una fase successiva (dopo il 2030), verrà sostituita da un nuovo sistema di trasporti nel quadro della seconda fase della rete tram-treno prevista per l'agglomerato. Il comprensorio è collegato alla rete urbana di piste ciclabili, mentre è stata pianificata la costruzione di una nuova superstrada ciclabile che dovrebbe collegare il Comune di Canobbio con il centro di Lugano costeggiando il confine orientale del Nuovo Quartiere Cornaredo.

Lo studio sul potenziale di sviluppo di questo comprensorio è stato effettuato sotto l'egida della Città di Lugano insieme ai Comuni di Canobbio e Porza. Nel 2004 è stato indetto un concorso urbanistico internazionale. I risultati sono confluiti in un masterplan approvato nel 2006 da cui, nel 2011, è nato il *Piano Regolatore intercomunale – Nuovo Quartiere Cornaredo, (PR-NQC)* approvato dai Comuni e dal Cantone, poi riveduto nel 2017. Il PR-NQC prevede che per le attività di costruzione nelle zone pertinenti i proprietari fondiari debbano allestire un piano di quartiere privato che, nel Canton Ticino, funge contemporaneamente da domanda di costruzione. La realizzazione non è ancora cominciata.

4. Misure di gestione della mobilità

Il presente capitolo passa in rassegna i risultati relativi ai tipi di misure di gestione della mobilità esaminati nei cinque esempi concreti (v. tab. 3). I tipi di misure sono correlati alle sfere di influenza definite nel capitolo 2: «comparto urbano», «accessibilità» e «gestione della mobilità». Nella sfera di influenza «accessibilità», i tipi di misure si riferiscono al comparto urbano stesso. Per ciascun tipo di misura vengono descritti alcuni elementi paradigmatici. Si valuta inoltre se l'accessibilità sia stata realizzata o pianificata in ciascun esempio concreto e come siano regolamentate le prescrizioni nel piano di quartiere pertinente per i proprietari fondiari e nelle relative disposizioni.

Tabella 3: Analisi delle misure di gestione della mobilità

Sfera di influenza / Tipo di misura	<i>Elementi</i>	<i>Effetto potenziale sui comportamenti di mobilità dei gruppi di utenti di un comparto urbano</i>
A. Comparto urbano		
A1: utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico	Negozi di prodotti di uso quotidiano, scuole, asili, asili nido, ristorazione, altre utilizzazioni direttamente correlate con il comparto urbano	Con una sistemazione adeguata, molte attività possono essere eseguite in loco spostandosi a piedi.
A2: sistemazione degli spazi esterni	Superfici verdi e di gioco e spazi esterni di sosta senza auto	Spazi esterni di qualità invitano a rilassarsi.
B. Accessibilità		
B1: accessibilità interna per il traffico pedonale e ciclistico	Rete pedonale e ciclabile nel comparto urbano	Spazi esterni senza auto ai fini di un'accessibilità interna efficace per il traffico pedonale e ciclistico.
B2: accessibilità interna per il trasporto individuale motorizzato	Ubicazione e accesso ai parcheggi	Un'ubicazione dei parcheggi e delle loro vie di accesso che impatti il meno possibile sugli spazi esterni ne migliora la qualità di sosta.
B3: accesso ai trasporti pubblici e qualità dell'offerta	Accesso alle fermate, livello di accessibilità secondo i livelli di accessibilità del TP	Fermate situate in prossimità e una buona offerta di TP promuovono l'impiego dei mezzi di trasporto pubblici.

Sfera di influenza / Tipo di misura	Elementi	Effetto potenziale sui comportamenti di mobilità dei gruppi di utenti di un comparto urbano
C. Gestione della mobilità		
C1: prescrizioni per la limitazione del numero di tragitti con il TIM	Limite massimo di tragitti con il TIM, modelli di contingente-mento dei tragitti, ripartizione modale	Prescrizioni per la limitazione riducono adeguatamente i tragitti con il TIM.
C2: parcheggi per auto	Numero di posti auto	Un'offerta ridotta di posti auto riduce il numero di tragitti effettuati in auto.
C3: numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo	Piani di mobilità	Un'offerta ridotta di posti auto riduce il numero di tragitti effettuati in auto. Misure complementari riducono la domanda di parcheggi.
C4: parcheggi per biciclette	Numero di posti per biciclette, caratteristiche qualitative	Il numero e la qualità dei parcheggi per biciclette tengono in considerazione le esigenze dei ciclisti.

Nei capitoli seguenti vengono descritti dettagliatamente i diversi tipi di misure.

4.1. Sfera di influenza «comparto urbano» (A)

4.1.1. Utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico (tipo di misura A1)

Utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico, tra cui negozi di prodotti di uso quotidiano, scuole, scuole per l'infanzia, asili nido, imprese attive nella gastronomia o altre offerte relative ai gruppi di utenti del comparto urbano (ad esempio strutture sanitarie), consentono generalmente di evitare spostamenti. In tal modo, infatti, numerose attività possono essere svolte «in loco» spostandosi a piedi.

Negli esempi concreti già realizzati – Greency, Mattenhof e Eikenøtt – sono a disposizione diverse utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico rivolte ai gruppi di utenti del comparto urbano. Ciò non deve sorprendere, poiché per le utilizzazioni in larga misura prevalenti (abitazione e lavoro) è automaticamente disponibile un mercato per le diverse offerte. A Plaines-du-Loup sono state altresì pianificate offerte per la ristorazione, negozi di prodotti di uso quotidiano, scuole, asili e asili nido, piccoli commerci locali e una

casa sociale. Sebbene concretamente non sia ancora stato definito nulla, è possibile ipotizzare che anche nel Nuovo Quartiere Cornaredo possano insediarsi specifiche utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico.

Tabella 4: Utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	sì

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

In tutti gli esempi concreti si tratta di compatti urbani a utilizzazione mista. Come sottolineato nel precedente paragrafo, sono altresì consentite utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico. L'attuale piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo prevede anch'esso che siano consentite particolari utilizzazioni quali gastronomia, negozi ecc. È intenzione sia delle autorità pubbliche sia dei proprietari fondiari fare in modo che in questi grandi comprensori si insedino utilizzazioni utili agli abitanti e agli occupati.

Particolarità

Nell'esempio di Greencity emerge che in merito a utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico, vengono fornite indicazioni concrete nel piano di quartiere privato complementare:

- nelle immediate vicinanze di Greencity non sono disponibili scuole o asili infantili. Le nuove abitazioni per oltre 2000 abitanti hanno indotto la Città di Zurigo a garantire che il piano di quartiere privato preminente dell'intero comprensorio di Manegg e il piano di quartiere privato complementare di Greencity.Zurich prevedano appropriate strutture scolastiche. La Città di Zurigo ha acquisito un fondo confacente e nel 2023 inaugurerà un edificio scolastico con un asilo.
- Nel piano di quartiere privato complementare GreenCity.Zurich si sottolinea che nei terreni edificabili con una quota abitativa del 30 per cento e oltre occorre prevedere, in caso di necessità, spazi per asili nido e asili infantili nonché spazi a carattere residenziale incentrati sulle esigenze del quartiere per quanto concerne le strutture sociali. In concreto sono stati realizzati due asili nido.
- Il piano di quartiere privato complementare GreenCity.Zurich, inoltre, chiarisce che nel caso di locali a piano terra confinanti con una piazza pubblica si devono prevedere

utilizzazioni orientate al pubblico. Tale esigenza è stata soddisfatta tramite l'apertura di un ristorante con panetteria.

4.1.2. Sistemazione degli spazi esterni (tipo di misura A2)

Una sistemazione di qualità degli spazi esterni con superfici verdi, piazze o spazi di collegamento senza auto tra i singoli edifici come pure superfici di gioco per bambini, contribuisce a fare in modo che soprattutto i gruppi di utenti nella zona residenziale (ad es. famiglie con bambini) utilizzino attivamente tali spazi e trascorrano parte del loro tempo libero in loco.

Tabella 5: Sistemazione degli spazi esterni - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	esistente
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	sì

Negli esempi realizzati – Greencity, Mattenhof e Eikenøtt – è stata messa in valore una sistemazione di qualità degli spazi esterni. A Greencity gli spazi esterni sono stati sistemiati con due piazze centrali e spazi di collegamento interni senza auto. Lo stesso vale per Mattenhof, dove sono stati creati corridoi senza auto tra i singoli edifici e una zona d'incontro nella piazza della stazione che funge da piazza di quartiere. Nel comprensorio di Eikenøtt tutti gli spazi esterni tra i singoli edifici residenziali sono senza auto. Nella prima fase di sviluppo del comprensorio di Plaines-du-Loup lo spazio esterno è stato pianificato senza auto, è stata prevista la costruzione di un parco pubblico e sono state delimitate superfici dedicate a installazioni comuni per il tempo libero, lo svago e lo sport, e a strutture di gioco. Nel comprensorio del Nuovo Quartiere Cornaredo il piano regolatore intercomunale individua tutte le zone esistenti con spazi verdi pubblici e per lo svago che verranno valorizzate nel corso della fase di realizzazione dell'intero comprensorio.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

In tutti i piani di quartiere degli esempi esaminati sono contenute prescrizioni relative a una sistemazione di qualità degli spazi esterni. Nell'esempio concreto del Nuovo Quartiere Cornaredo le prescrizioni sono definite nel piano regolatore intercomunale.

Particolarità

Nei piani di quartiere dei singoli esempi concreti non sono state rilevate caratteristiche specifiche che li differenzino da altri esempi pratici.

4.2. Sfera di influenza «accessibilità» (B)

4.2.1. Accessibilità interna per il traffico pedonale e ciclistico (tipo di misura B1)

Il livello di accessibilità per il traffico pedonale e ciclistico di un comprensorio è strettamente correlato alla qualità di sosta degli spazi esterni (v. cap. 4.1.2): se sono progettati prevalentemente senza auto o sistemati come zone d'incontro, risultano automaticamente attraenti per pedoni e ciclisti.

Tabella 6: Accessibilità interna per il traffico pedonale e ciclistico - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	sì

Negli esempi realizzati – Greencity, Mattenhof e Eikenøtt – pedoni e ciclisti si spostano in spazi esterni prevalentemente progettati senza auto. La stessa cosa è prevista per la prima fase di sviluppo del comprensorio di Plaines-du-Loup. Nel Nuovo Quartiere Cornaredo sono state definite le reti per il traffico pedonale e ciclistico che attraversano il comprensorio.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

In tutti i piani di quartiere degli esempi concreti esaminati sono contenute prescrizioni relative all'accessibilità interna dei comprensori al traffico pedonale e ciclistico. Una prescrizione fondamentale presente in tutti gli esempi stabilisce che il comprensorio debba essere sistemato in modo tale da risultare permeabile al traffico pedonale e ciclistico contribuendo così all'animazione del quartiere. Nei piani, inoltre, sono definiti i punti di raccordo della rete pedonale e ciclabile principale.

Particolarità

Nei piani di quartiere dei singoli esempi non sono state rilevate caratteristiche specifiche che li differenzino chiaramente da altri esempi concreti.

4.2.2. Accessibilità interna per il TIM (tipo di misura B2)

L'accessibilità interna per il TIM influisce in maniera determinante sulla qualità dello spazio esterno (v. cap. 4.1.2). Se l'ubicazione degli autosili e delle loro vie d'accesso è pianificata in modo tale da far gravare il meno possibile il TIM sugli spazi esterni, automaticamente la loro attrattività per i diversi gruppi di utenti di un comparto urbano aumenta.

Tabella 7: Accessibilità interna per il TIM - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	sì

Negli esempi realizzati – Greencity, Mattenhof e Eikenøtt – i parcheggi si trovano in autosili situati ai margini del comprensorio o in autorimesse sotterranee. L'accesso si effettua attraverso strade di collegamento che non sono «tangenti» allo spazio esterno nei singoli comprensori. A Eikenøtt l'autosilo funge contemporaneamente da protezione contro l'inquinamento fonico prodotto dall'attigua autostrada. A Mattenhof vi sono diversi piccoli garage sotterranei e nelle vicinanze un autosilo. A Greencity i parcheggi sono sotterranei e collegati tra loro. Gli ingressi e le uscite avvengono in modo centralizzato attraverso due accessi situati ai margini del comprensorio. Per le utilizzazioni della prima e seconda fase di sviluppo PA1 e PA2, a Plaines-du-Loup è stato edificato un autosilo situato in posizione centrale ai margini dei due settori. Anche nelle due zone del Nuovo Quartiere Cornaredo destinate ad attività di costruzione verranno edificati due autosili in una posizione centrale.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

In tutti i piani di quartiere e nel piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo sono già state stabilite le ubicazioni dei parcheggi e le loro vie d'accesso. Un'importante prescrizione stabilisce che le entrate e le uscite dei parcheggi debbano essere collocate il più vicino possibile ai principali assi di accesso.

Particolarità

Nei piani di quartiere dei singoli esempi non sono state rilevate caratteristiche specifiche che li differenzino chiaramente da altri esempi concreti.

4.2.3. Accesso ai trasporti pubblici e qualità dell'offerta (tipo di misura B3)

Una fermata del TP situata in prossimità del comparto urbano e con una buona offerta (a cadenza breve e, nella misura del possibile, servita da diverse linee di TP) è un'importante premessa affinché i gruppi di utenti di un comparto urbano utilizzino i mezzi di trasporto pubblici.

Tabella 8: Accesso ai trasporti pubblici e qualità dell'offerta - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	realizzato, ampliamento pianificato	realizzato	Realizzato, ampliamento pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	no	sì

Come già accennato nel capitolo 3, la maggior parte dei comparti urbani dispone di un buon livello di accessibilità del TP. Greencity, Mattenhof, Plaines-du-Loup e il Nuovo Quartiere Cornaredo si trovano in prevalenza nel livello di accessibilità 'B' del TP. Eikenøtt, a causa della sua situazione meno «urbana» rispetto agli altri esempi concreti, si trova essenzialmente nel livello di accessibilità 'C' del TP. In tutti gli esempi le fermate del TP sono situate a distanze molto brevi. A Greencity la fermata esistente del sistema ferroviario regionale è stata modernizzata durante la fase di sviluppo e si è proceduto ad ampliare l'offerta del TP. A Mattenhof è stata realizzata l'omonima fermata del sistema ferroviario regionale nell'ottica degli sviluppi previsti. Dal canto suo il comprensorio di Plaines-du-Loup è situato nel bacino d'attrazione della nuova linea metropolitana m3 la cui inaugurazione è prevista per il 2031. Infine, la seconda fase di sviluppo della linea di tram prevista per l'agglomerato di Lugano (rete tram-treno), in funzione a partire dal 2030, collegherà il Nuovo Quartiere Cornaredo con il centro di Lugano.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

Nei piani di quartiere di Greencity, Mattenhof, Plaines-du-Loup e nel piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo sono state delimitate le superfici necessarie all'ampliamento dell'offerta di trasporto pubblico. Nel caso di Eikenøtt ciò non è stato necessario perché la fermata del TP è direttamente adiacente ma al di fuori del perimetro del piano di quartiere.

Particolarità

Nei piani di quartiere dei singoli esempi non sono state rilevate caratteristiche specifiche che li differenzino chiaramente da altri esempi concreti.

4.3. Sfera d'influenza «gestione della mobilità» (C)

4.3.1. Prescrizioni per la limitazione del numero di tragitti (tipo di misura C1)

Per ridurre al minimo il numero di tragitti con il TIM generati da un comprensorio, le autorità pubbliche possono definire prescrizioni relative al traffico che devono essere rispettate dai proprietari fondiari. Queste prescrizioni possono ad esempio consistere nella definizione di una quota della ripartizione modale globale da rispettare o di un contingente di tragitti con il TIM da non superare (limite massimo di tragitti). Entrambi gli approcci, da un punto di vista puramente tecnico, hanno come conseguenza l'imposizione, a un comparto urbano, di un determinato modello di contingentamento dei tragitti, il quale dev'essere realizzato dai proprietari fondiari.

Tabella 9: Prescrizioni per la limitazione del numero di tragitti - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	no	no	no	no	sì
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	no	no	no	sì

Negli esempi realizzati – Greencity, Mattenhof e Eikenøtt – non è stato attuato alcun modello di contingentamento dei tragitti poiché non vi erano prescrizioni vincolanti per i proprietari fondiari relative alla quota di ripartizione modale del TIM o a un numero massimo consentito di tragitti con il TIM. Anche nel comprensorio di Plaines-du-Loup non è prevista l'introduzione di modelli di contingentamento dei tragitti, cosa che è invece prevista nel caso del Nuovo Quartiere Cornaredo.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

Nell'esempio concreto di Greencity il tema relativo al modello di contingentamento dei tragitti è trattato nelle disposizioni del piano di quartiere privato preminente: un modello di questo tipo dev'essere obbligatoriamente introdotto (art. 10 piano di quartiere privato preminente) qualora in un settore l'utilizzazione a scopo commerciale (negozi, gastronomia, tempo libero) superi il 10 per cento della superficie utile complessiva. In tutti gli altri

casi, invece, l'introduzione di un modello di contingentamento dei tragitti è volontaria. I vantaggi relativi a questo modello per i proprietari fondiari, con i rispettivi vincoli da rispettare, sono definiti nell'articolo 23 del piano di quartiere privato preminente. Il vantaggio principale è che i posti auto possono essere utilizzati a più riprese e indipendentemente dall'utilizzazione assegnata: i parcheggi attribuiti all'utilizzazione a scopo abitativo, ad esempio, possono essere sfruttati anche dalle aziende, consentendo così una loro riduzione. La condizione affinché ciò avvenga è che per ogni settore non si superi il numero massimo di tragitti (numero massimo di tragitti con il TIM all'anno) definito per ciascun settore. Nei settori con un tasso elevato di utilizzazioni a scopo commerciale è imperativo introdurre un modello di contingentamento dei tragitti, poiché i posti auto per la clientela sono utilizzati più volte al giorno e causano un numero molto maggiore di tragitti rispetto a quelli generati dai posti auto per residenti e impieghi. Laddove viene introdotto un modello di contingentamento, i proprietari fondiari devono fare in modo che sia possibile controllare il rispetto del tetto massimo di tragitti. Normalmente, tale controllo avviene installando sistemi di conteggio alle entrate e alle uscite dei parcheggi. I proprietari fondiari devono presentare un rapporto preciso alla Città di Zurigo sugli spostamenti effettivamente avvenuti. Nel caso in cui, in un anno civile, tale numero superi il tetto massimo definito, essi devono istituire a loro discrezione misure appropriate come, ad esempio, un aumento delle tasse di parcheggio in vigore oppure l'introduzione di un sistema più severo di concessione del diritto d'uso dei parcheggi. Inoltre, se il limite massimo di tragitti non può essere rispettato per tre anni consecutivi, le autorità responsabili dei lavori pubblici sono tenute a disporre misure appropriate, esigendo che ai posti auto vengano riassegnate le utilizzazioni originarie, limitando la durata di utilizzazione e l'utilizzazione locale dei posti auto o, in ultima istanza, richiedendo il loro smantellamento. Come già accennato, a Greencyt non è stato introdotto alcun modello di contingentamento dei tragitti. In nessuna parcella edificabile, infatti, le utilizzazioni a scopo commerciale non hanno mai superato la soglia del 10 per cento. Si è altresì rinunciato all'introduzione volontaria di un modello in quanto, presumibilmente, i proprietari fondiari non ritenevano che vi fosse la necessità di un'utilizzazione flessibile dei parcheggi.

Nell'esempio concreto del Nuovo Quartiere Cornaredo le disposizioni del piano regolatore intercomunale definiscono un limite massimo di tragitti generabili dal TIM durante le ore di punta serali nei giorni feriali (dalle 16:00 alle 19:00). Questo limite vale in tutte le zone soggette all'obbligo di piano di quartiere. Per il conteggio del numero massimo consentito di tragitti, nelle disposizioni è indicato – come parametro – un indice di mobilità di cui tener conto. Questo indice, in tutte le zone, è al massimo di nove tragitti con il TIM / all'ora per 1000 m² di superficie edificabile. I proprietari fondiari devono indicare, insieme alla domanda di costruzione, il numero massimo consentito di tragitti con il TIM durante un determinato periodo. Contemporaneamente devono illustrare, ai sensi dell'articolo 12 NA PR-NQC, con quali misure intendono garantire il monitoraggio dei tragitti. Sempre nel suddetto articolo si stabilisce che nel quadro della procedura di autorizzazione edilizia occorre definire chiaramente quali misure debbano essere imposte dal Comune in caso

di ripetuto superamento del numero massimo di tragitti. Tra questi provvedimenti vi sono la limitazione o il divieto di utilizzo dei posteggi autorizzati, la modifica della tassa di stazionamento e altre misure per la promozione del TP che devono essere attuate dai proprietari fondiari. Siccome la realizzazione nel Nuovo Quartiere Cornaredo è appena cominciata, non sono note esperienze acquisite nell'ambito della gestione del comparto urbano.

Particolarità

I comparti urbani di Mattenhof, Plaines-du-Loup e del Nuovo Quartiere Cornaredo sono definiti nei piani direttori cantonali come parte dei poli di sviluppo (v. tab. 2). Nel quadro dell'analisi di questa misura si è perciò esaminato se i piani direttori cantonali prevedessero prescrizioni concrete o quantitativamente deducibili relative al numero massimo di tragitti in ambito di TIM per i poli di sviluppo. In nessuno dei tre piani direttori sono state trovate prescrizioni in merito.

4.3.2. Parcheggi per auto (tipo di misura C2)

Il numero di posti auto realizzati o realizzabili influisce sul numero di tragitti in auto generati in un determinato comparto urbano. Il numero di tragitti in auto generati è inversamente proporzionale al numero di posti auto.

Tabella 10: Parcheggi per auto - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	sì

A Greencity sono stati realizzati circa 800 posti auto per tutte le utilizzazioni, a Mattenhof circa 400 e ad Eikenøtt circa 500. Il numero di parcheggi realizzati fa riferimento alle prescrizioni legali da rispettare.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

Le prescrizioni contenute nei diversi piani di quartiere sono eterogenee. A Plaines-du-Loup il numero massimo complessivo di posti auto è limitato, ai sensi dell'articolo 8 PPA 1, a 700. Inoltre, possono essere realizzati al massimo altri 30 parcheggi destinati esclusivamente alle persone con disabili.

sivamente a un servizio di car sharing. Prescrizioni quantitative relative al numero massimo di posti auto sono contenute anche nei due piani di quartiere riguardanti Mattenhof. Per quanto concerne gli altri esempi concreti, le prescrizioni non riportano valori precisi.

Un aspetto comune a tutti gli esempi è che essi devono attenersi alle prescrizioni legali relativi alla determinazione del fabbisogno di posti auto. Queste prescrizioni non vengono stabilite né dai Cantoni né dai Comuni. Nei piani di quartiere di Greencity, Mattenhof, Eikenøtt e nel piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo è fatto esplicito riferimento agli strumenti da applicare. Un aspetto comune a tutti gli strumenti è che, ad eccezione dell'utilizzazione a scopo abitativo, la qualità dei collegamenti al TP di un comparto urbano va considerata nella definizione dell'offerta necessaria minima (fabbisogno minimo) o massima di posti auto. Nel caso dei comparti urbani con un livello di accessibilità 'B' del TP, il fabbisogno di posti auto è compreso tra il 40 e il 60 per cento circa del fabbisogno standard.

Particolarità

Nell'esempio concreto di Greencity anche l'utilizzazione a scopo abitativo è sottoposta a una riduzione rispetto al fabbisogno di riferimento, poiché così è previsto dal regolamento sui parcheggi della Città di Zurigo (Stadt Zürich, 2015). Pertanto, il piano di quartiere privato complementare GreenCity.Zurich (art. 8) stabilisce che in un comparto urbano sono consentiti, in media e per abitazione, al massimo 0,7 posti auto, oltre ai posti auto per i visitatori.

4.3.3. Numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo (tipo di misura C3)

Un numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo previsto dalla legge comporta un'ulteriore riduzione del numero di tragitti in auto generati da un comparto urbano. In genere i proprietari fondiari hanno la facoltà di scegliere quanti posti auto realizzare. Nel caso in cui decidano di realizzare un numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo, devono presentare assieme alla domanda di costruzione un piano di mobilità. Nell'ambito del rilascio di un'autorizzazione edilizia, il piano di mobilità ottiene una validità giuridica. Le autorità, tuttavia, possono esigere un piano di mobilità anche a prescindere dal fatto che vi sia o no una proposta volontaria di riduzione di posti auto al di sotto del fabbisogno minimo, ad esempio in comprensori congestionati.

La parte più importante di un piano di mobilità è rappresentata dalle misure alla cui attuazione devono provvedere i proprietari fondiari. Oltre alle misure, un piano di mobilità deve comprendere anche un obbligo di controlling, un reporting alle autorità ed eventuali provvedimenti in caso di non rispetto degli obiettivi fissati.

Nei due esempi concreti di Greencity e Mattenhof è stato realizzato un numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo grazie a piani di mobilità.

Tabella 11: Numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	non pianificato	non realizzato	non pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	no	no	no	no

A Greencity una cooperativa edilizia residenziale è riuscita, grazie a un piano di mobilità, a ridurre da 41 (fabbisogno minimo prescritto nel piano di quartiere per l'utilizzazione abitativa) a 23 il numero di posti auto per i residenti. Nel caso delle 58 unità abitative realizzate tutto ciò corrisponde a una quota di 0,4 posti auto per abitazione. La riduzione di tale numero è stata resa possibile da un lato dalle condizioni locali (offerte legate agli acquisti nel comparto urbano e nelle immediate vicinanze, un'accessibilità ottimale alla rete ciclopedonale e alla rete urbana del TP, le sponde della Sihl quale area di svago di prossimità, tre stazioni di car sharing) e, dall'altro, dalle misure definite nel piano di mobilità. Secondo la principale tra queste misure, le economie domestiche che non hanno un posto auto in affitto si impegnano, nel contratto di locazione, a non tenere un'auto privata che altrimenti verrebbe parcheggiata sul fondo del proprietario o sul suolo pubblico circostante. Nel piano di mobilità la cooperativa edilizia residenziale si era impegnata a realizzare un controlling con rendicontazione imposto dall'ufficio dei lavori pubblici della Città di Zurigo. La rendicontazione doveva comprendere una statistica dell'occupazione dei posti auto (stato della locazione) e un estratto delle carte di parcheggio per residenti rilasciate all'indirizzo della cooperativa relative a posti auto su suolo pubblico (zona blu). Nella prima rendicontazione del 2018 è stato rilevato che due carte di parcheggio per residenti erano state rilasciate illecitamente. Il servizio della circolazione della Città di Zurigo, tuttavia, non è autorizzato a fornire informazioni dalle quali si possa risalire all'identità delle persone. La cooperativa, con una lettera, ha attirato l'attenzione di tutti i residenti sull'irregolarità rilevata, contribuendo così alla risoluzione della stessa.

Nell'esempio concreto di Mattenhof, insieme alla domanda di costruzione per il primo edificio, è stato presentato un piano di mobilità poiché, nel corso dell'appianamento delle divergenze sui vincoli dei piani di quartiere, sia il Cantone sia il Comune auspicavano la riduzione del numero dei parcheggi per auto delimitati in loco. Ciò era dovuto al fatto che la rete stradale circostante aveva già raggiunto i propri limiti ancor prima che cominciasse lo sviluppo del comprensorio. Grazie al piano di mobilità, perciò, il numero di posti auto per gli edifici nuovi è stato ridotto da circa 700, che corrisponde al fabbisogno massimo definito originariamente nei piani di quartiere, a 430. Determinanti sono state le condizioni locali del comparto urbano e la presenza, nei pressi, di fermate del sistema ferroviario

regionale caratterizzate da un'elevata frequenza delle corse. Altrettanto importanti si sono rivelate determinate utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico nel comprensorio stesso e nelle immediate vicinanze nonché ulteriori misure attuate tra cui: stazioni di bike e car sharing in loco, posteggi per biciclette in numero sufficiente e di qualità, informazioni sulla mobilità locale, una strategia di marketing mirata ad attirare economie domestiche senza auto garantendo loro sovvenzioni finanziarie (sotto forma di buoni) in ambito, ad esempio, di utilizzazione delle offerte di sharing o di acquisto di abbonamenti per il TP. La riduzione dell'offerta di posti auto, le buone condizioni locali e le ulteriori misure di mobilità fanno sì che oggi il 30-40 per cento delle economie domestiche residenti a Mattenhof non possieda l'automobile.

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

Per quanto riguarda l'esempio concreto di Greencity, l'articolo 8 del piano di quartiere privato complementare afferma che le utilizzazioni a basso tenore di traffico sono dispensate completamente o in parte dall'obbligo di prova – ossia l'obbligo di dimostrare il fabbisogno minimo necessario di parcheggi – a condizione che il fabbisogno ridotto sia attestato da un piano di mobilità e garantito da un controlling. I proprietari fondiari, inoltre, hanno l'obbligo, in caso di ripetute deroghe alle prescrizioni del piano di mobilità, di provare l'effettivo fabbisogno minimo necessario di parcheggi o di indennizzarlo attraverso una corrispondente tassa di compensazione. Questo obbligo va indicato nel registro fondiario quale restrizione di diritto pubblico della proprietà prima dell'inizio dei lavori. Con l'iscrizione nel registro fondiario si garantisce che al momento della vendita di un bene immobile le prescrizioni valgano anche per i nuovi proprietari.

Per quanto riguarda, invece, l'esempio concreto di Mattenhof, a differenza di Greencity, nei relativi piani di quartiere non è stata fissata alcuna prescrizione. Ciò nonostante, questo esempio concreto ha dimostrato come le autorità pubbliche siano riuscite a ottenere nel quadro dell'autorizzazione edilizia, grazie a un piano di mobilità, un numero inferiore al fabbisogno minimo di posti auto.

Nel piano di quartiere (PPA 1) dell'esempio concreto di Plaines-du-Loup relativo alla prima fase di sviluppo non sono state formulate prescrizioni esplicite riguardanti le possibilità di non raggiungimento del fabbisogno minimo di posti auto attraverso un piano di mobilità. Lo stesso vale nel caso di Eikenøtt.

Nell'esempio del Nuovo Quartiere Cornaredo, le disposizioni contenute nel piano regolatore intercomunale prevedono che, nel caso di domande di costruzione in zone soggette all'obbligo di piano di quartiere e con una quota elevata di utilizzazioni destinate ai servizi, si debba accludere una perizia di mobilità. Le disposizioni relative ai contenuti della perizia corrispondono a quelle di un piano di mobilità e sono strettamente legate al numero massimo di tragitti con il TIM da rispettare nelle ore di punta serali. La perizia di mobilità, invece, non mira a perseguire una riduzione dell'offerta minima di posti auto e deve comprendere le seguenti prescrizioni (art. 39, NA PR-NQC):

- indicazioni in merito al numero previsto di dipendenti e agli orari dei turni;
- indicazioni in merito ai tragitti con il TIM stimati e alla loro ripartizione temporale e territoriale;
- numero e ubicazione del fabbisogno di posti auto del progetto per dipendenti e clientela, e gestione dei parcheggi auspicata;
- numero massimo possibile di posti auto realizzabili ai sensi dei requisiti legali;
- dimostrazione della compatibilità tra numero massimo consentito di tragitti con il TIM e numero previsto di posti auto;
- illustrazione di misure di gestione della mobilità per garantire la compatibilità tra numero massimo consentito di tragitti con il TIM e numero previsto di posti auto;
- illustrazione delle misure che consentono il monitoraggio dei tragitti con il TIM durante la fase operativa.

Particolarità

Per quanto riguarda l'esempio concreto di Mattenhof, occorre citare gli ultimi adeguamenti giuridici effettuati nel comprensorio, in fase di sviluppo, di Lucerna Sud. Nel 2021 con il nuovo piano direttore parziale vincolante per le autorità di Lucerna Sud è entrato in vigore un nuovo quadro normativo (Gemeindeverband LuzernPlus, 2021) in cui, al paragrafo «D.10, Gestione del trasporto motorizzato adattato alle esigenze degli utenti e compatibile con l'insediamento» si sottolinea come le città di Lucerna, Kriens e Horw dovrebbero esigere, da parte dei proprietari fondiari, un piano di mobilità nel caso di grandi progetti edilizi, piani di quartiere e piani di costruzione. L'obiettivo è aumentare il più possibile la quota dei trasporti pubblici e di traffico pedonale e ciclistico sul volume di traffico globale. Sulla base dei piani di mobilità disponibili, i Comuni, d'intesa con il Cantone, stabiliscono il numero massimo di tragitti con il TIM per comparto urbano. Tramite accordi e/o nel quadro di piani particolareggiati, i Comuni obbligano i proprietari fondiari a adottare misure utili alla canalizzazione del traffico in caso di superamento del numero massimo definito di tragitti o in caso di superamento della capacità della rete di trasporto principale.

4.3.4. Parcheggi per biciclette (tipo di misura C4)

Un numero sufficiente di parcheggi per biciclette ben situati e di qualità promuove l'uso della bicicletta da parte dei gruppi di utenti di un comprensorio. Importanti fattori di qualità sono, ad esempio, l'ubicazione (nei pressi degli ingressi delle abitazioni o in locali separati per biciclette) e la protezione contro le intemperie (posteggi per biciclette con tettoia negli spazi esterni).

Negli esempi realizzati – Greencity, Mattenhof e Eikenøtt – è stato predisposto un numero sufficiente di parcheggi di qualità per biciclette in conformità alle prescrizioni legali. A Greencity sono disponibili complessivamente 1500 posteggi, una parte in locali per biciclette e un'altra parte situati in modo decentrato negli spazi esterni. Lo stesso vale per i

comprensori di Mattenhof, con circa 1000 posti, e di Eikenøtt, con circa 800 posti realizzati.

Tabella 12: Posteggi per biciclette - visione d'insieme

	Greencity	Mattenhof	Plaines-du-Loup	Eikenøtt	Nuovo Quartiere Cornaredo
Realizzato / pianificato	realizzato	realizzato	pianificato	realizzato	pianificato
Prescrizioni nel piano di quartiere	sì	sì	sì	sì	no

Prescrizioni nei piani di quartiere e relative disposizioni

Praticamente in tutti gli esempi concreti sono state formulate indicazioni relative al parcheggio delle biciclette. A Greencity, nell'articolo 22 del piano di quartiere privato premiante Manegg, si afferma che nel caso di riutilizzazioni o nuove utilizzazioni occorre realizzare parcheggi per biciclette in ubicazioni adeguate. I posteggi e il loro numero sono disciplinati dal regolamento sui parcheggi della Città di Zurigo valido al momento del rilascio dell'autorizzazione edilizia. Nell'articolo 8 del piano di quartiere privato complementare GreenCity.Zurich si sottolinea specificamente che i proprietari fondiari devono prevedere, in una ubicazione – individuata nel piano – adiacente alla stazione del sistema ferroviario regionale, un numero adeguato di posteggi protetti contro le intemperie. I proprietari, inoltre, sono generalmente tenuti a predisporre un numero appropriato di parcheggi non coperti per biciclette nelle piazze accessibili al pubblico.

Nell'esempio concreto di Mattenhof l'articolo 20 di entrambi i piani di quartiere (PQ), Mattenhof e Sternmatt, fissa il numero approssimativo di posti di parcheggio per biciclette da realizzare. In totale si tratta di circa 1100 posti, 450 dei quali in locali separati per biciclette situati nelle autorimesse sotterranee e 650 in superficie e distribuiti in maniera decentrata negli spazi esterni. Sempre nell'articolo 20 di entrambi i PQ si afferma altresì che il numero esatto di posti va comprovato con l'inoltro della domanda di costruzione; dev'essere inoltre possibile illustrare gli utilizzi multipli dei posti in base alle utilizzazioni effettivamente pianificate, e adeguare di conseguenza il numero di posti. Ciò considerato sono stati realizzati complessivamente 100 posti per biciclette in meno rispetto a quanto indicato nei piani di quartiere.

Nell'esempio concreto di Eikenøtt l'articolo 28 PPA stabilisce che la superficie necessaria per i posteggi per biciclette deve essere disciplinata perlomeno dalle prescrizioni delle norme VSS 640065.

A Plaines-du-Loup l'articolo 8 PPA 1 stabilisce che, per l'individuazione del fabbisogno in termini di posti di parcheggio per biciclette, si debba procedere sulla base delle norme VSS in vigore. Qualora venissero costruiti negli spazi esterni, i posteggi devono essere coperti, dotati di sistemi per cui sia possibile legare il telaio e situati in prossimità dell'ingresso principale dell'edificio.

Nel piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo non sono incluse disposizioni specifiche riguardanti i posti di parcheggio per biciclette, così come non lo sono nei contenuti stabiliti delle perizie di mobilità nei comprensori soggetti all'obbligo di piano di quartiere (v. cap. 4.3.3). Ciò nonostante, al momento della presentazione della domanda di costruzione occorre dimostrare il fabbisogno di posti di parcheggio per biciclette.

5. Conclusioni e raccomandazioni

Nel presente studio è stata analizzata la gestione della mobilità al livello specifico del comparto urbano. I comparti urbani sono settori delimitati territorialmente in modo chiaro all'interno dei Comuni. Il perimetro d'osservazione è intenzionalmente piccolo. Sono infatti i comparti urbani in fase di sviluppo a offrire la possibilità di perseguire molto concretamente, già in ambito di pianificazione, gli obiettivi di gestione della mobilità. In particolare, è possibile ridurre il traffico e trasferirlo su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita, indipendentemente dal fatto che si tratti di una densificazione nel patrimonio edilizio, di cambiamenti di destinazione o di nuove costruzioni nel verde. Se questi obiettivi vengono conseguiti in tutti o almeno nei grandi comparti urbani di un Comune o di un agglomerato, ciò ha un impatto positivo notevole su una viabilità rispettosa dell'ambiente e compatibile con gli insediamenti.

5.1. Conclusioni

Di seguito sono presentate le conclusioni preminenti tratte dai cinque esempi concreti analizzati in relazione a entrambi gli obiettivi della gestione della mobilità conformemente alla strategia RITS.

È disponibile un buon livello di accessibilità per l'utilizzo dei trasporti pubblici e delle biciclette.

Tutti i comparti urbani, ad eccezione di Eikenøtt, hanno un livello di accessibilità del TP da buono a ottimo. Esso, parzialmente, sussisteva già prima della pianificazione dello sviluppo del comparto urbano (Plaines-du-Loup e Nuovo Quartiere Cornaredo) o è stato migliorato dall'ente pubblico nel corso della pianificazione e dello sviluppo del comparto urbano (Greency e Mattenhof). I comparti urbani, inoltre, sono o verranno collegati alla rete principale di piste ciclabili che verrà costantemente migliorata e ampliata dall'ente pubblico.

- Le condizioni per trasferire il traffico generato dai comparti urbani su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita e per interconnettere i vettori di trasporto sono soddisfatte.

Sono disponibili utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico e spazi esterni di qualità.

In tutti i comparti urbani sono disponibili, o sono stati pianificati, spazi esterni di qualità e utilizzazioni che permettono una riduzione del traffico. Va sottolineato, in particolare, che gli spazi esterni del comparto urbano sono o saranno senza auto.

- Le condizioni per ridurre al minimo il traffico generato dai compatti urbani sono soddisfatte.

L'accessibilità interna per il TIM e il traffico pedonale e ciclistico nonché l'accesso all'offerta di trasporto pubblico sono configurati in modo adeguato.

Un aspetto comune a tutti gli esempi concreti è che i parcheggi e gli accessi relativi al TIM sono o saranno configurati in modo da non compromettere la qualità di sosta degli spazi esterni. Ciò, inoltre, consente al traffico pedonale e ciclistico di passare attraverso lo spazio esterno, contribuendo così ad animare il comparto urbano. Le fermate del TP sono o saranno collocate in una posizione centrale nelle immediate vicinanze dei compatti urbani e ben raggiungibili a piedi.

- Le condizioni per trasferire il traffico generato dai compatti urbani e per interconnettere i vettori di trasporto sono soddisfatte.

Prescrizioni per ridurre al minimo il numero di tragitti con il TIM sono disponibili parzialmente e in forme diverse.

Nei piani di quartiere dei compatti urbani di Mattenhof, Plaines-du-Loup e Eikenøtt non sono disponibili prescrizioni relative al numero massimo di tragitti con il TIM. Di conseguenza non sono stati e non saranno impiegati modelli di contingentamento dei tragitti. Nel Nuovo Quartiere Cornaredo, al contrario, la riduzione al minimo dei tragitti nell'ambito del traffico generato dalle nuove utilizzazioni durante le ore di punta serali (dalle 16.00 alle 19.00) è un tema centrale. Nel piano regolatore intercomunale figurano le prescrizioni pertinenti a cui sono sottoposti i proprietari fondiari di zone soggette all'obbligo di piano di quartiere. Anche nei piani di quartiere di Greencity sono disponibili modelli di contingentamento dei tragitti; tuttavia, la loro introduzione da parte dei proprietari fondiari avviene unicamente su base volontaria. I compatti urbani di Mattenhof, Plaines-du-Loup e Nuovo Quartiere Cornaredo fanno parte di poli di sviluppo individuati nei piani direttori cantonali. In questi ultimi, peraltro, non sono state trovate prescrizioni quantitative relative al numero massimo di tragitti con il TIM generabili nei poli di sviluppo.

- Negli strumenti pianificatori cantonali o comunali non sono disponibili indicazioni concrete che abbiano un impatto limitante sulla quantità di tragitti con il TIM in un comparto urbano.

Le prescrizioni che definiscono l'offerta di posti auto hanno un impatto ridotto sul volume di traffico, ad eccezione dell'ambito abitativo.

In tutti gli esempi concreti, nei piani di quartiere sono disponibili prescrizioni relative alla definizione dell'offerta di posteggi per auto. Tali prescrizioni prevedono che, nel caso di utilizzazioni a scopo non abitativo, il calcolo dell'offerta deve tenere conto del livello di

accessibilità del TP del comparto urbano al momento dell'entrata in funzione di quest'ultimo. Siccome tutti gli esempi concreti presentano un buon livello di accessibilità del TP, l'offerta di parcheggi è stata ridotta del 40-60 per cento rispetto al fabbisogno standard. Nell'ambito dell'utilizzazione a scopo abitativo, invece, non dev'essere applicata alcuna riduzione. L'unica eccezione è rappresentata dall'esempio di Greency: nel regolamento sui parcheggi applicabile della Città di Zurigo, in caso di riduzione non si fa distinzione tra utilizzazione a scopo abitativo e altre utilizzazioni.

- Le condizioni per ridurre al minimo e trasferire il traffico generato dai comparti urbani sono soddisfatte per tutte le utilizzazioni salvo quella a scopo abitativo.

Nella maggior parte dei casi non è prevista un'offerta di posti auto minore al fabbisogno minimo stabilito nelle prescrizioni.

Un'offerta di posti auto minore rispetto al fabbisogno minimo previsto dalla legge è possibile nel caso in cui le prescrizioni relative ai piani di quartiere ne facciano esplicita menzione e solo se ciò è garantito attraverso un piano di mobilità. Nei piani di quartiere di Eikenøtt e Plaines-du-Loup non vi sono indicazioni che vadano in questo senso. Lo stesso vale per Mattenhof. Tuttavia, è stato possibile ottenere una riduzione tramite un piano di mobilità allestito dal Comune nel quadro della domanda di costruzione. Nel piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo sono state stabilite prescrizioni riguardanti l'allestimento di una perizia di mobilità come parte della domanda di costruzione. Tutto ciò va considerato in relazione al numero massimo imposto di tragitti con il TIM che, tuttavia, non è direttamente correlato con il non raggiungimento del fabbisogno minimo stabilito di posti auto. L'unica eccezione è costituita da Greency, dove nelle prescrizioni relative al piano di quartiere si menziona esplicitamente la possibilità di una riduzione mediante un piano di mobilità. Ciò, tuttavia, è stato applicato unicamente in un caso specifico.

- Prescrizioni che permettono di realizzare un numero di posti auto inferiore al fabbisogno minimo e, quindi, che comportano una riduzione del volume di traffico e un trasferimento su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita, sono previste solo parzialmente e, oltre a ciò, sono su base volontaria. Ciononostante è possibile ottenere una riduzione del numero di posti auto ad esempio nella procedura di autorizzazione edilizia.

I parcheggi per biciclette sono di qualità e disponibili in numero sufficiente.

In tutti gli esempi concreti i parcheggi per biciclette sono o saranno disponibili in numero sufficiente, distribuiti in maniera decentrata e sistemati in modo qualitativamente ineccepibile. Le relative prescrizioni sono contenute nei piani di quartiere. Il Nuovo Quartiere Cornaredo costituisce l'unica eccezione, poiché nel piano regolatore intercomunale non figurano prescrizioni concrete a tal riguardo. Si può tuttavia presumere che, al momento

della presentazione della domanda di costruzione, si proceda a un esame dei posteggi per biciclette o si esiga che questi siano adeguati allo stato dell'arte nel caso di nuove riqualifiche.

- Le condizioni per trasferire il traffico generato dai comparti urbani su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita sono soddisfatte.

Non è possibile valutare l'impatto delle misure di gestione della mobilità in relazione alla riduzione e al trasferimento del traffico.

Negli esempi realizzati non è stato possibile calcolare l'impatto quantitativo delle misure di gestione della mobilità. I dati pertinenti, che consentono di formulare considerazioni sulla riduzione e il trasferimento del traffico, non sono disponibili neppure presso le autorità competenti per l'autorizzazione. Essi avrebbero dovuto essere rilevati direttamente presso i gruppi di utenti, cosa che avrebbe accresciuto di troppo la mole del presente studio.

5.2. Raccomandazioni

Obiettivo principale della gestione della mobilità in relazione a comparti urbani completamente nuovi, riqualificati o densificati è, nella misura del possibile, ridurre al minimo il volume del traffico supplementare previsto e trasferirlo su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita. I tipi di misure della gestione della mobilità illustrati negli esempi concreti forniscono il loro contributo ai fini del raggiungimento di questo obiettivo, seppure il loro impatto non possa essere determinato quantitativamente.

L'analisi ha dimostrato che numerose misure di gestione della mobilità sono state realizzate o pianificate negli esempi concreti e i piani di quartiere contengono prescrizioni in proposito.

Obiettivo delle seguenti raccomandazioni è riuscire a promuovere in modo ancora più incisivo la riduzione al minimo del traffico e il trasferimento dello stesso su mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita nei comparti urbani:

Stabilire obiettivi quantitativi vincolanti a livello cantonale relativi al numero di traghetti con il TIM.

Nei poli di sviluppo cantonali e – anche se non sono trattati nel presente studio – nell'ambito dei grandi generatori di traffico, come ad esempio i grandi mercati specializzati, occorrerebbe stabilire valori limite quantitativi relativi al numero massimo di traghetti in funzione della congestione del traffico nella rete stradale principale. Questi valori limite relativi al TIM potrebbero essere definiti come quota percentuale relativa al volume di traffico totale o come numero massimo di traghetti con il TIM consentiti. La Confederazione raccomanda di stabilire valori limite nel piano direttore cantonale. L'ARE, nel quadro dell'esame dei piani direttori cantonali, intende attivarsi affinché questi valori limite siano disponibili.

Esigere piani di mobilità vincolanti da parte dei proprietari fondiari.

Nell'ambito dello sviluppo dei compatti urbani in comprensori congestionati dal traffico, potrebbe essere utile esigere piani di mobilità vincolanti da parte dei proprietari fondiari al momento della presentazione della domanda di costruzione. Se tali compatti urbani si trovano in poli di sviluppo cantonali o vengono dichiarati grandi generatori di traffico, allora è il Cantone (d'intesa con i Comuni di ubicazione) a definire le prescrizioni relative ai contenuti dei piani di mobilità. È importante che nei piani di mobilità vengano definiti precisi valori limite per il numero di tragitti con il TIM, siano precise le misure per il conseguimento degli obiettivi, si esiga un monitoraggio e vengano definite le conseguenze in caso di inosservanza di tali valori. Se il comparto urbano in fase di sviluppo si trova al di fuori dei poli di sviluppo cantonali, è compito dei Comuni di ubicazione esigere piani di mobilità – nell'ambito della riqualifica dei compatti urbani – nei loro comprensori di sviluppo definiti a livello di piano di utilizzazione.

Nell'ambito dell'esame dei programmi d'agglomerato, la Confederazione può tenere maggiormente conto dell'impiego di piani di mobilità nel Programma Traffico d'agglomerato. A tal fine è opportuno prestare particolare attenzione alle prescrizioni relative ai contenuti dei piani di mobilità, monitoraggio compreso. Occorre pertanto precisare le direttive inerenti al programma Traffico d'agglomerato.

Promuovere il know-how e accrescere le conoscenze.

Occorre promuovere il know-how relativo ai requisiti sostanziali nel quadro dei piani di mobilità presso le istanze competenti nei Cantoni e nei Comuni. A tal fine si prestano, in particolare, le diverse piattaforme di scambio attive a livello federale e le organizzazioni nazionali di città e Comuni.

Nel presente studio non è stato possibile mostrare il contributo quantitativo ai fini della riduzione e del trasferimento del traffico offerto dalle misure di gestione della mobilità nell'ambito degli esempi concreti realizzati. Queste conoscenze devono essere approfondite nel quadro di progetti di ricerca.

Bibliografia

Canton de Vaud (2019). Plan Directeur Cantonal.

Comune di Canobbio, Città di Lugano, Comune di Porza (2017). Variante di Piano Regolatore Intercomunale Nuovo Quartiere di Cornaredo.

Consiglio federale (2020), Risolvere la problematica del collegamento tra le strade nazionali e la rete stradale secondaria, rapporto del 15.09.2020, Berna.

Gemeinde Kriens (2012a). Gestaltungsplan Mattenhof I.

Gemeinde Kriens (2012b). Gestaltungsplan Sternmatt.

Gemeindeverband LuzernPlus (2021). Regelwerk LuzernSüd mit Regionalem Teilrichtplan gemäss § 8 PBG und Regionalem Konzept gemäss § 10 PBV.

Kanton Luzern (2009). Richtplan.

Losinger Marazzi (2015). EIKENØTT. QUARTIER DURABLE POUR TOUS.

Losinger Marazzi AG (2012). Städtebauliche Leitbild «GreenCity.Zurich» Manegg.

Losinger Marazzi AG (2013). Greencity. Erschliessungs- und Anlieferungskonzept.

Losinger Marazzi AG (s. d.). Greencity. Nachhaltiges Quartier mit Mischnutzung. Zürich Süd – ZH.

Nuovo Quartiere Cornaredo – Lugano (NQC) (2022). Panoramica. Consultato il 22.02.2022 da <<https://cornaredo.ch>>.

Piattaforma Abitare senz'auto/con poche auto (s. d.). Plaines-du-Loup, Losanna: descrizione dettagliata, consultato il 22.01.2022 da <<https://habitat-mobilitedurable.ch/exemples/ch-quartiers-en-projet/lausanne-plaines-du-loup/description-detaillee/>>.

Repubblica e Cantone Ticino (2021). Piano direttore cantonale.

Stadt Zürich (2009), Amt für Städtebau. Kooperative Entwicklungsplanung Manegg. Zürich-Wollishofen. Grundsätze für die Gebietsentwicklung.

Stadt Zürich (2010). Vorschriften zum Privaten Gestaltungsplan Manegg. Gemeinderatsbeschluss vom 10. März 2010 (701.350).

Stadt Zürich (2012). Vorschriften zum Privaten Gestaltungsplan Manegg. Ergänzender privater Gestaltungsplan «GreenCity.Zurich» für die Teilgebiete A, B und C (im Sinne von Art. 85 Abs. 1 PBG) (701.351).

Stadt Zürich (2015). Verordnung über private Fahrzeugabstellplätze (Parkplatzverordnung), (741.500).

Ufficio federale dell'energia (UFE) / SvizzeraEnergia per i Comuni (editore) (2014). Gestione della mobilità nei processi di pianificazione di nuove aree (MIPA), Campi d'applicazione ed esempi per autorità, proprietari fondiari, committenti e investitori, Berna.

Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) (2020). Gestione della mobilità negli agglomerati: studio iniziale – interfacce nella transizione tra reti nazionali, regionali e locali negli agglomerati. Rapporto tecnico. (in tedesco, con sintesi in italiano)

Ville de Gland (1984). Plan d'affectation communal.

Ville de Gland (2011). Plan Partiel d'affectation « Communet-Borgeaud ».

Ville de Lausanne (2013). Plan directeur localisé.

Ville de Lausanne (2016). Plan partiel d'affectation, PPA.

Ville de Lausanne (s. d.-a). Plaines-du-Loup. Consultato il 15.12.2021 da <<https://www.lausanne.ch/officiel/grands-projets/metamorphose/plaines-du-loup.html>>.

Abbreviazioni

ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale
NAPR	Norme di Attuazione Piano Regolatore
NQC	Nuovo Quartiere Cornaredo
PBG	Legge sulla pianificazione e sull'edilizia
PPA	Plan partiel d'affectation (piano particolareggiato)
PQ	Piano di quartiere
PR-NQC	Piano Regolatore intercomunale – Nuovo Quartiere Cornaredo
TIM	Trasporto individuale motorizzato
TP	Trasporto pubblico

Glossario

Comparto urbano: perimetro definito in modo chiaro a livello territoriale, di proprietà di uno o più proprietari fondiari.

Gruppi di utenti: abitanti, impieghi, visitatori nonché clienti delle utilizzazioni disponibili in un comparto urbano.

Mezzi di trasporto efficienti in termini di superficie servita: i mezzi di trasporto efficienti in rapporto alla superficie servita sono i mezzi di trasporto le cui infrastrutture occupano una porzione ridotta di territorio per persona. Nel presente rapporto sono considerati mezzi di trasporto efficienti in termini di superficie servita il traffico pedonale e ciclistico nonché i trasporti pubblici.

Per **impianti P+R** si intendono le piattaforme dei trasporti che fungono da tramite tra il TIM e i mezzi di trasporto pubblico (treno o bus). La costruzione di aree di parcheggio nei pressi delle fermate dei trasporti pubblici (TP) favorisce il passaggio dall'automobile ai trasporti pubblici, contribuendo, ad esempio, a decongestionare i centri urbani dal TIM.

Pianificazione delle utilizzazioni: elaborazione di un piano regolatore per l'utilizzo di un determinato territorio caratterizzato da un'omogeneità funzionale. La pianificazione d'utilizzazione è vincolante per tutti i proprietari fondiari e determina, particella per particella, gli scopi, il luogo e la misura in cui è consentito utilizzare il suolo. La pianificazione d'utilizzazione prende in considerazione i piani di utilizzazione generale (in genere il piano delle zone), i piani di utilizzazione speciali (ad esempio i piani concernenti le linee di edificazione, l'edificabilità, l'arredo nonché i piani di quartiere) nonché le disposizioni delle leggi edilizie e dei regolamenti edilizi che descrivono gli scopi e la misura dell'utilizzo nelle singole zone.

Piattaforme dei trasporti: le piattaforme dei trasporti sono luoghi in cui avviene il passaggio da un mezzo di trasporto all'altro. Nell'ambito del TP tali piattaforme collegano il traffico interurbano con il traffico regionale e locale come pure con altre offerte di mobilità, come il bike sharing o il car sharing. Per quanto concerne il TIM, le piattaforme dei trasporti favoriscono il passaggio dall'automobile verso il trasporto pubblico o il traffico lento. Tali piattaforme servono a raggruppare il TIM: in altre parole, l'utente parcheggia la propria automobile presso la piattaforma dei trasporti e prosegue il viaggio con un'altra automobile. Anche gli impianti P+R classici rientrano nella categoria delle piattaforme dei trasporti.

Programma d'agglomerato: nel presente documento il termine programma d'agglomerato fa sempre riferimento al Programma d'agglomerato «Trasporti e insediamenti». I programmi d'agglomerato, elaborati dai rispettivi enti responsabili (generalmente i Cantoni), sono uno strumento di pianificazione, finanziamento e attuazione relativo allo spazio funzionale di un agglomerato, che illustra come si intende coordinare lo sviluppo dei trasporti e degli insediamenti.

Ripartizione modale: ripartizione (solitamente in percentuale) di tappe, percorsi, tempi di percorrenza, distanze tra i singoli mezzi di trasporto o gruppi di mezzi di trasporto.

Strategia RITS: ridurre, interconnettere, trasferire e rendere sostenibile il traffico sono i quattro pilastri di questa strategia. La strategia, in primo luogo, mira ad evitare la formazione di traffico attraverso una pianificazione coerente dei trasporti e degli insediamenti. In secondo luogo, intende creare un sistema dei trasporti interconnesso, da un lato attraverso il coordinamento fisico delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto, dall'altro attraverso l'impiego di infrastrutture digitali che raccolgono e mettono a disposizione i dati sulla mobilità al fine di promuovere la mobilità multimodale. In terzo luogo, punta ad aumentare il grado di occupazione dei mezzi di trasporto e a trasferire il traffico veicolare su mezzi di trasporto più efficienti in termini di superficie servita. Da ultimo, il traffico rimanente deve essere reso il più sostenibile possibile.

Trasporto individuale motorizzato (TIM): nel trasporto di persone, termine generale che comprende autovetture, motociclette, motorini.

Trasporti pubblici (TP): termine generale che comprende il trasporto collettivo (treno, tram, autobus e autopostale).

Utilizzazione: locali diversi all'interno di un edificio con funzioni diverse, ad es. abitazione, ufficio, negozio, ristorante ecc.