



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA



Fussverkehr Schweiz
Mobilité piétonne Suisse
Mobilità pedonale Svizzera



Al passo con un clima che cambia

Sfide e soluzioni

Colophon

Editore

Ufficio federale delle strade, 3003 Berna
www.mobilita-lenta.ch
Mobilità pedonale Svizzera, 8032 Zurigo
www.mobilitapedonale.ch

Autore

Mobilità pedonale Svizzera
Klosbachstrasse 48, 8032 Zurigo

Progetto e realizzazione

Flore Maret, Mobilità pedonale Svizzera
Pascal Regli, Mobilità pedonale Svizzera
Anita Schnyder, USTRA
Felix Schindler, giornalista

Progetto grafic

Mobilità pedonale Svizzera

Immagine di copertina

Payerne © Franziska Werren

Note

Questa pubblicazione è disponibile anche in francese e tedesco.

Traduzione

Carmela Klainguti

Download

www.mobilita-lenta.ch
www.mobilitapedonale.ch

© Giugno 2026

Indice

Prefazione	3
1 Introduzione	4
1.1 Camminare in un contesto di cambiamenti climatici	4
1.2 La città: un mosaico di microclimi	6
2 Sfide, strategie e soluzioni	8
2.1 Cambiamento climatico e camminabilità: più che sfide tecniche	8
2.2 Il potenziale dell'acqua piovana nelle nostre città	10
2.3 Un laboratorio per la resilienza climatica	12
2.4 Sulle tracce del caldo	14
3 Buone pratiche	16
3.1 Sion: un programma completo per una città più fresca	16
3.2 Affoltern am Albis: progettare misure climatiche senza barriere	18
3.3 Payerne: un modello per percorsi in sintonia con la natura	20
3.4 Sorengo: come trasformare un asse viario in un'arteria vitale	22
Conclusione: buoni motivi per guardare avanti con fiducia	24



Anlieferung C
Schütze Areal

P

Prefazione

Tutela del clima e mobilità pedonale: un binomio imprescindibile

I fenomeni del cambiamento climatico sono ormai una realtà nelle nostre città e nei nostri comuni e ci pongono di fronte a sfide con siderevoli. La mobilità pedonale ne è particolarmente colpita: è infatti a piedi che ci muoviamo proprio dove questi effetti sono più palpabili, ovvero negli spazi pubblici.



Al contempo, la mobilità pedonale è parte della soluzione. Essendo la modalità di spostamento con la minore impronta di CO₂, è anche la più compatibile con le esigenze del clima e della salute. Per consentire anche in futuro a tutti di camminare con piacere e in sicurezza, occorre tuttavia realizzare spazi stradali e aperti consapevolmente progettati e adattati al clima. L'ombreggiamento, il verde diffuso, la deimpermeabilizzazione, la creazione di aree di sosta attrattive e reti pedonali continue e accessibili sono elementi fondamentali per uno sviluppo insediativo resiliente.

La presente pubblicazione affronta queste tematiche e mostra come la protezione del clima, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la promozione della mobilità pedonale possano essere affrontati in modo integrato, anche in presenza di conflitti di obiettivi o di risorse limitate. Ne beneficiano tutti e in particolare e i bambini, le persone anziane e quelle con mobilità ridotta.

Ringrazio l'Ufficio federale delle strade (USTRA), come pure tutte le autrici e tutti gli autori per il loro impegno e la loro competenza professionale. Auspico che questa pubblicazione contribuisca a rafforzare la mobilità pedonale e a sviluppare ulteriormente lo spazio pubblico come luogo di vita adattato al clima e alle esigenze dei pedoni.

M. Schlatter

Marionna Schlatter, Presidente di Mobilità pedonale Svizzera

Rafforzare le città, un passo alla volta

Camminare è una forma di mobilità a sé stante, tanto importante quanto la bicicletta, il trasporto pubblico o l'automobile. Nel contesto del cambiamento climatico, contribuisce a ridurre le emissioni, migliorare la qualità dell'aria e rafforzare la resilienza delle città. Alleggerisce inoltre il carico degli altri mezzi di trasporto nei centri urbani e nelle agglomerazioni.



Perché la scelta di spostarsi a piedi avvenga spontaneamente, occorre disporre di infrastrutture adatte, integrate, sicure e attrattive. Marciapiedi e percorsi pedonali ampi e ombreggiati, attraversamenti sicuri e infrastrutture progettate in armonia con le altre modalità di trasporto sono tutti elementi che invogliano a camminare.

In questa pubblicazione vi invito a scoprire soluzioni innovative, realizzate in Svizzera e all'estero. Città e Comuni come Zurigo, Sion o Sorengo, ma anche Vienna, mostrano come sia possibile migliorare gli spazi pubblici trasformandoli in spazi di vita e di mobilità efficiente.

Questi esempi dimostrano che una città resiliente al clima è anche una città a misura di pedone. Infrastrutture adeguate, come le zone d'incontro, dove i pedoni hanno la precedenza, rendono gli spostamenti a piedi attrattivi, sicuri e veloci per i tragitti brevi.

Prima o poi, quasi tutti noi ci spostiamo a piedi: dopo aver parcheggiato l'automobile o essere scesi dai mezzi pubblici. Con infrastrutture e misure adeguate possiamo migliorare, un passo alla volta, la sicurezza degli spostamenti a piedi in città. Ringrazio sinceramente tutte le autrici e tutti gli autori, come pure a Mobilità pedonale Svizzera per il loro contributo e il loro impegno.

J. Röthlisberger

Jürg Röthlisberger, Direttore dell'Ufficio federale delle strade

Zurigo, Heinrichstrasse:

la strada è stata ristrutturata in modo consono al quartiere e adeguata al clima mediante la riduzione della larghezza della carreggiata, la riorganizzazione dei parcheggi, la piantumazione di un viale alberato a tre filari, l'ampliamento degli spazi pedonali e la creazione di nuove aree di sosta, per lo più deimpermeabilizzate e dotate di panchine (foto: © Werner Egli).

1. Introduzione

1.1. Camminare in un contesto di cambiamenti climatici

Infrastrutture attrattive, sicure e interconnesse sono fondamentali per incoraggiare le persone a percorrere più spesso a piedi i tragitti quotidiani. Al contempo, i cambiamenti climatici impongono requisiti sempre più elevati per la pianificazione e la progettazione della rete viaria

Anita Schnyder, specialista Mobilità pedonale e sentieristica, USTRA

La mobilità pedonale è la prima forma di spostamento e la base di un sistema di trasporto funzionante. Attualmente in Svizzera ogni persona percorre circa 30 chilometri al giorno, di cui circa 1,6 chilometri a piedi. Considerando le singole tratte, tuttavia, emerge un quadro differente: una quota consistente viene percorsa a piedi per raggiungere fermate di autobus, stazioni ferroviarie e parcheggi oppure per spostarsi all'interno dei quartieri. Le distanze sono generalmente brevi, ma la mobilità pedonale è parte integrante di molte catene di spostamento. Proprio per questo il suo potenziale non è ancora pienamente sfruttato: molti percorsi brevi potrebbero essere effettuati interamente a piedi.

Perché ciò avvenga, occorre disporre di condizioni quadro adeguate. I percorsi devono risultare continui, diretti e sicuri, oltre a rispondere alle esigenze dei bambini, delle persone anziane e di quelle con mobilità ridotta. La qualità dell'infrastruttura pedonale incide direttamente sull'attrattività dell'intero sistema di trasporto.

Parallelamente, cambiano le esigenze nei confronti delle infrastrutture. Anche in Svizzera si registrano temperature in aumento, giornate di calore più frequenti e precipitazioni più intense. Negli spazi insediativi densamente edificati, questi fenomeni pongono nuove sfide alla pianificazione e alla realizzazione di strade, linee ferroviarie e percorsi pedonali resilienti, sicuri e rispettosi del contesto.

Proprio nelle città e nelle agglomerazioni si incontrano diverse forme di mobilità con esigenze differenti. Una coesistenza funzionale tra tutti gli utenti della strada è quindi fondamentale. Il traffico motorizzato e il trasporto pubblico, così come le infrastrutture ciclabili e pedonali, devono essere organizzati in modo da garantire sicurezza e rispetto reciproco. Vi contribuiscono una chiara organizzazione della viabilità e attraversamenti ben progettati, ma anche la separazione del traffico lento da quello motorizzato privato. Gli spazi stradali non sono tuttavia semplici infrastrutture di trasporto: possono diventare anche luoghi d'incontro e di coesione sociale. Ne è un esempio la copertura autostradale di Schwamendingen: mentre l'autostrada scorre in galleria, in superficie l'Ueberlandpark offre la possibilità di sostare in uno spazio ricreativo di prossimità nel cuore della città.

Una leva importante per raggiungere l'obiettivo delle emissioni nette pari a zero entro il 2050 è la decarbonizzazione del traffico stradale. Veicoli più efficienti e sempre più elettrici forniscono un contributo decisivo in tal senso. Lo stesso vale per la mobilità pedonale: chi va a piedi non produce emissioni.

La Confederazione stabilisce ulteriori importanti condizioni quadro. La legge sulla pianificazione del territorio dà forza a uno sviluppo insediativo denso e misto con percorsi brevi; la legge sui percorsi pedonali ed escursionistici obbliga i Cantoni a pianificare e reti pedonali continue e infine la Confederazione sostiene, tramite il programma Traffico d'agglomerato, progetti volti a coordinare lo sviluppo dei trasporti con quello degli insediamenti, migliorando tra l'altro la mobilità pedonale. In qualità di servizio federale competente per la mobilità lenta, l'Ufficio federale delle strade (USTRA) elabora basi, strumenti di attuazione e raccomandazioni per la pianificazione, la progettazione e l'allestimento di infrastrutture sicure e sostenibili. L'attuazione concreta avviene a livello cantonale e comunale, dove vengono ripensati gli spazi stradali, integrato il verde urbano e migliorati i punti di attraversamento.

Camminare non è soltanto una scelta di mobilità sostenibile, bensì una componente essenziale per la qualità degli insediamenti, la sicurezza delle infrastrutture e una convivenza rispettosa nello spazio pubblico.

Zurigo-Schwamendingen, Ueberlandpark: sulla copertura del tratto autostradale a Schwamendingen è stato creato l'Ueberlandpark, un'area ricreativa nel cuore della città che collega lo Zürichberg alla Glatttal (foto: © Stadt Zürich, Juliet Haller).



1.2. La città, un mosaico di microclimi

Le ondate di calore diventano sempre più frequenti e compromettono la vivibilità degli spazi urbani. È a rischio la capacità della città di rimanere funzionale e attrattiva nella quotidianità. In questo contesto, i pedoni sono i più esposti: è a piedi che si percepisce maggiormente la reale qualità climatica degli spazi urbani.

Sébastien Lorenzini, architetto EPFL e Reto Camponovo, professore onorario HEPIA

Quando si parla di calore urbano, il parametro di riferimento è spesso la temperatura dell'aria. Essa non basta tuttavia a descrivere l'esperienza reale di chi si sposta a piedi nello spazio insediativo. Due luoghi possono avere temperature dell'aria simili, ma generare percezioni termiche molto diverse. La percezione soggettiva dipende da un insieme di fattori: l'irraggiamento solare, il calore irradiato dalle superfici, la circolazione dell'aria e l'umidità. I dati meteorologici, rilevati per lo più da stazioni situate al di fuori dei centri urbani, non restituiscono fedelmente le reali condizioni climatiche vissute in città.

La varietà degli spazi urbani genera un mosaico di condizioni microclimatiche, che possono cambiare anche nel giro di pochi metri. Strade impermeabilizzate, piazze aperte, parchi alberati o passaggi coperti creano tutti atmosfere molto diverse, che i pedoni percepiscono direttamente. Queste specificità dipendono soprattutto dall'involucro urbano: suoli, facciate, arredo urbano e coperture sono costruiti prevalentemente in materiali minerali che accumulano calore e lo rilasciano sotto forma di radiazione termica.

Misurare per capire

Per comprendere meglio queste diverse condizioni microclimatiche, l'Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (HEPIA) ha sviluppato un apposito strumento: il microclimometro¹. Pensato per rilevazioni climatologiche sul campo, consente di analizzare le condizioni effettivamente percepite dai pedoni, misurando l'irraggiamento, la temperatura dell'aria e delle superfici, l'umidità e il vento. Due telecamere semisferiche, una orientata verso il cielo e l'altra verso il suolo, mettono in relazione diretta i parametri misurati con la struttura urbana circostante, consentendo un'analisi precisa delle condizioni climatiche ad altezza d'uomo.

Le misurazioni evidenziano in particolare l'importanza degli alberi. Contrariamente a un'opinione diffusa, la sola presenza di un albero non riduce in modo significativo la temperatura dell'aria. Tuttavia, il suo effetto sulla percezione soggettiva è determi-

¹ Gallinelli, P., Camponovo, R., Guillot, V. (2017). CityFeel – micro climate monitoring for climate mitigation and urban design, *Energy Procedia*, 122, 391–396. URL: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.07.427>

Nyon: confronto cartografico tra la temperatura dell'aria (a sinistra) e l'indice termico climatico universale UTCI (a destra), rilevati durante un giro della città l'11 agosto 2022 (foto: © LECEA/HEPIA).

La temperatura dell'aria (a sinistra) varia solo lievemente lungo il percorso e in modo relativamente uniforme, mentre l'UTCI (a destra) mostra valori localmente molto più elevati e contrasti spaziali più marcati, in relazione alla struttura urbana, all'irraggiamento solare e ai materiali dello spazio urbano. Questo confronto mostra chiaramente come la temperatura dell'aria da sola non descriva in modo sufficiente la reale percezione termica dei pedoni, dipendente da una molteplicità di fattori microclimatici complessi.



nante: l'ombra proiettata protegge dal sole, riduce sensibilmente il carico termico percepito, intercetta la radiazione solare, produce un effetto di raffreddamento per evapotraspirazione e limita il riscaldamento delle superfici circostanti. Al contempo, il fogliame mantiene una temperatura prossima a quella dell'aria, riducendo la radiazione termica a cui sono esposti i pedoni.

Le osservazioni mostrano inoltre che molti interventi di pianificazione incidono sulla percezione soggettiva più di quanto faccia la temperatura dell'aria. Gli specchi d'acqua, ad esempio, abbassano solo marginalmente la temperatura dell'aria, ma offrono superfici fresche e un sollievo immediato al contatto diretto. L'efficacia dell'ombreggiamento artificiale dipende fortemente da come è configurato. Il suolo naturale rimane nettamente più fresco di un rivestimento minerale. Infine, la scelta dei materiali e la progettazione delle facciate consentono di limitare il riscaldamento delle superfici ed evitarne il surriscaldamento per irradiazione.

Spazi di rifugio climatico: una sfida per la pianificazione

In una città prevalentemente già costruita, la sfida non consiste tanto in una trasformazione capillare del tessuto urbano, quanto nella creazione di zone di rifugio climatico e nell'alternanza tra spazi esposti e spazi protetti. Se si tiene meglio conto della prospettiva dei pedoni, la pianificazione non dovrebbe puntare soltanto a una riduzione generalizzata della temperatura dell'aria. È necessario piuttosto considerare l'insieme dei parametri climatici - irraggiamento, materiali, ombreggiamento, vegetazione, acqua e ventilazione - per attenuare efficacemente la percezione termica e rendere gli spazi pubblici resilienti al calore.

Ginevra, quartiere La Jonction:
microclimometro utilizzato
durante un percorso urbano
nell'estate 2024 (foto: © LECEA/
HEPIA).



2. Sfide, strategie e soluzioni

2.1. Cambiamento climatico e camminabilità: oltre le sfide tecniche

L'attuazione di misure climatiche per proteggere le città rappresenta una grande sfida tecnica. Ma non basta: occorrono anche molta empatia ed elevati standard di qualità.

Timothée Vincent, ingegnere EPFL, Dynam-O2 Consulting

Il comfort fisiologico è importante, ma non è l'unico fatto che determina la qualità della camminabilità. Quando lo spazio stradale non offre un'adeguata protezione, i pedoni sono esposti direttamente al calore. Lo spazio pubblico diventa meno attrattivo con il rischio di camminare meno. Per contro, la diminuzione delle giornate grigie, fredde e piovose e l'aumento di quelle di bel tempo possono indurre a camminare più volentieri.

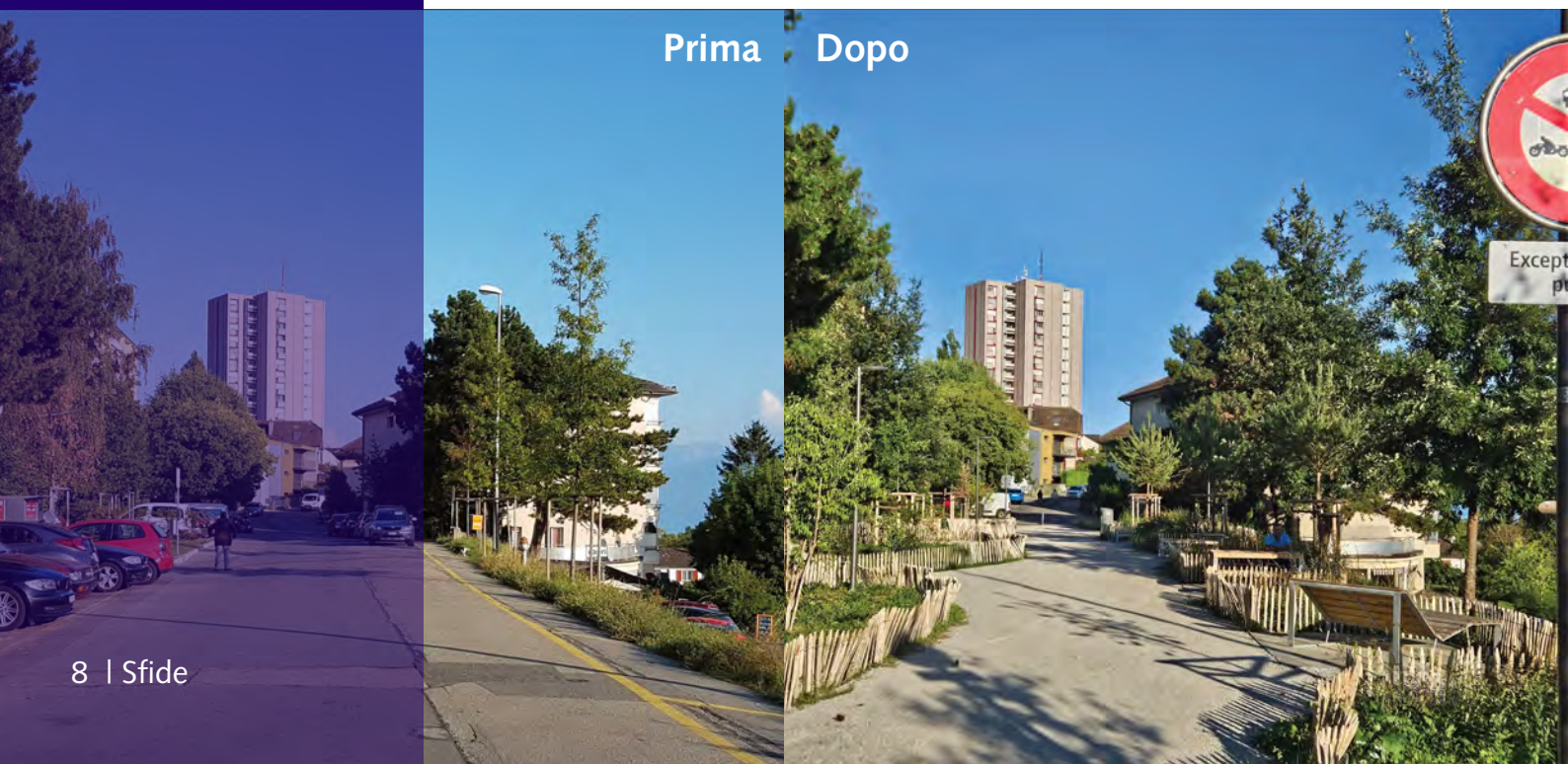
Camminare, un'esperienza sensoriale

Chi si sposta a piedi deve poter vivere esperienze positive nello spazio pubblico: le condizioni devono quindi soddisfare elevati standard qualitativi. Tali esperienze possono contribuire a compensare temporaneamente il deterioramento del comfort fisiologico dovuto al clima. Ment e la temperatura si avverte soprattutto attraverso il tatto e la sensazione corporea, chi cammina non si affida soltanto a questa percezione, ma anche a molte altre: la vista, l'udito, l'olfatto e la percezione corporea. Tutte queste percezioni sensoriali possono essere influenzate positivamente o negativamente dalla progettazione dello spazio stradale, oppure non esserne influenzate affatto.

Una volta compreso il carattere sensoriale del camminare, il compito tecnico è chiaro: creare infrastrutture pedonali confortevoli, adeguate alle esigenze e inclusive. A tal fine sono necessari ausili per l'orientamento, pavimentazioni adeguate, spazi pedonali generosamente dimensionati e opportunità di sosta e riposo. Questo approccio combina competenza tecnica ed empatia per i fattori sensibili. Secondo questa concezione «empa-tecnica», l'inverdimento e la città spugna sono elementi centrali per gli spostamenti a piedi negli spazi insediativi. Gli alberi proteggono e rinfrescano: vanno intesi come parte integrante delle infrastrutture pedonali.

Renens, Parc des Côtes: il Parc des Cotes a Renens (VD) è stato creato, eliminando un tratto di strada di quartiere (foto: prima © Transitec Ingénieurs-Conseils SA, dopo: © Timothée Vincent).

Prima Dopo



Uso efficiente degli spazi e percorsi brev

La realizzazione di infrastrutture pedonali di qualità, resilienti agli eventi climatici estremi, richiede spesso una riduzione degli spazi destinati al traffico motorizzato. A tal fine sono disponibili diverse possibilità d'intervento, tra cui

- definire e con maggiore chiarezza le gerarchie della rete viaria
- moderare le velocità
- sostituire i parcheggi all'aperto con autosili
- informare i commercianti sulle modalità di trasporto della loro clientela
- riorganizzare le consegne nelle zone vietate al traffico motorizzato

Il concetto di «città dei percorsi brevi» è sensato, ma difficile da attuare. Nei nuovi quartieri mancano spesso negozi e servizi, poiché non riescono a competere con i centri commerciali periferici, raggiungibili quasi esclusivamente in automobile. Occorre quindi adeguare i canoni d'affitto per le attività commerciali e destinare i piani terra degli immobili a usi appropriati, con servizi di prossimità come panetterie o asili nido.

Le sfide sono più facili da affrontare quando il settore pubblico agisce in modo ambizioso e coordinato. La mobilità pedonale è sì parte integrante di molte strategie di pianificazione - ma quante di queste strategie puntano davvero a un aumento significativo della sua quota modale? Le città, e in parte anche le agglomerazioni, promuovono ormai la mobilità pedonale con maggiore determinazione. Anche i Cantoni, tuttavia, possono svolgere un ruolo attivo, cofinanziando in misura crescente infrastrutture pedonali di importanza strategica e contribuendo, nell'ambito delle procedure di autorizzazione, a orientare i progetti di sviluppo verso percorsi più brevi.

La mobilità pedonale rimane spesso l'opzione più praticabile, quando eventi estremi compromettono il sistema di trasporto - ad esempio precipitazioni intense o conflitti geopolitici che causano un aumento dei prezzi dei carburanti. Tali crisi aprono al contempo la possibilità di ridurre la dipendenza dal traffico motorizzato. Promuovere la mobilità pedonale nelle aree periferiche offre una triplice opportunità: chi cammina emette meno gas serra, trascorre meno tempo nel traffico ed è meno vulnerabile alle interruzioni del sistema di trasporto.

La mobilità pedonale come tema trasversale

Muoversi a piedi tocca numerosi ambiti della politica pubblica: contribuisce alla protezione del clima, rafforza la salute pubblica, rivitalizza l'economia locale, aumenta la sicurezza nello spazio pubblico, promuove il turismo e valorizza il patrimonio costruito. Al contempo, integra in modo ottimale il trasporto pubblico. La mobilità pedonale riguarda tanto le città quanto i villaggi e non divide. Tutti questi fattori invitano a ripensare in modo più sistematico gli spazi stradali pubblici, contribuendo così ad affrontare con più decisione le sfide del cambiamento climatico.

Besançon, Parc Chamars: la vegetazione del Parc Chamars va ben oltre la protezione dal calore - è un piacevole invito a camminare (foto: © Timothée Vincent).



2.2. Il potenziale dell'acqua piovana nelle nostre città

Il concetto di città spugna reintegra l'acqua piovana nello spazio urbano, valorizzandola come elemento progettuale. Questo genera spazi stradali più freschi e verdi, migliora la qualità della sosta e offre nuove opportunità per rendere i percorsi pedonali più confortevoli, sicuri e attrattivi.

Silvia Opplinger, responsabile del progetto Città spugna, VSA

Negli ultimi decenni, l'acqua piovana è stata progressivamente incanalata nelle condotte sotterranee, scomparendo così sempre più dai nostri insediamenti. Le superfici impermeabilizzate interrompono il ciclo naturale dell'acqua, mentre gli alberi urbani soffrono per la scarsità di spazio radicale, la carenza idrica e il calore. È in questo contesto che si inserisce il concetto di città spugna: l'acqua piovana deve essere raccolta, trattenuta in loco e integrata visibilmente nella progettazione.

Elementi della città spugna ed effetti sulle condizioni di camminabilità

Un elemento centrale sono le piazze e i percorsi permeabili. Le pavimentazioni drenanti, quali i grigliati erbosi, la ghiaia o i masselli con fughe aperte, consentono l'infiltrazione dell'acqua piovana di ettamente in loco. Contribuiscono inoltre all'equilibrio termico: accumulano meno calore rispetto all'asfalto e permettono all'acqua immagazzinata nel substrato di evaporare. La loro colorazione naturale e la trama più fine rendono gli spazi stradali più sobri e meno tecnici, favorendo il senso di benessere e incentivando gli spostamenti a piedi.

Le pavimentazioni permeabili migliorano inoltre le condizioni di crescita degli alberi urbani. In combinazione con substrati strutturalmente stabili, è possibile ampliare e interconnettere gli spazi radicali sotto i marciapiedi o le aree di parcheggio. Grazie a questa disposizione ottimizzata, gli alberi ricevono un miglior apporto di acqua e aria e crescono in modo più vigoroso nel lungo periodo. Forniscono ombra, abbassano la temperatura percepita e migliorano la qualità dell'aria lungo i percorsi pedonali. Per i pedoni si crea così un microclima sensibilmente più confortevole, soprattutto durante i periodi di forte calore.

Per questo tipo di pavimentazioni è fondamentale progettare con cura la planarità, la resistenza al rotolamento e la manutenzione per consentire anche alle persone con mobilità ridotta o con passeggino di percorrerle comodamente. Sui percorsi ad alta frequentazione possono risultare appropriati rivestimenti più compatti. Tuttavia, anche in questi contesti è possibile integrare il principio della città spugna, convogliando per esempio le acque superficiali verso fasce vegetate adiacenti, avvallamenti o aiuole ribassate. Questi elementi aumentano la presenza del verde nello spazio

Sotto la guida dell'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA), un gruppo di esperti ha dato vita alla rete città spugna. Buoni esempi, strumenti di lavoro e molto altro sono disponibili sulla **piattaforma d'informazione città spugna**: <https://sponge-city.info>

Sorengo, Parco Casarico: i percorsi pedonali del Parco Casarico sono realizzati con superfici permeabili. In caso di forti piogge, l'acqua di ruscellamento superficiale viene convogliata lateralmente in canalette modellate sui letti di ruscelli stagionali, dove viene poi assorbita dal terreno (foto: © VSA).



stradale e separano visivamente il traffico pedonale da quello veicolare e, rafforzando la percezione di sicurezza.

I corsi d'acqua rivitalizzati nello spazio insediativo contribuiscono anch'essi a migliorare le condizioni per la mobilità pedonale. Una volta riportati alla luce, offrono un effetto rinfrescante, attenuano il rumore del traffico e creano percorsi attrattivi per passeggiare e sostare. Riducono inoltre i picchi di deflusso e aumentano la capacità di ritenzione delle piene, come ad esempio l'Albisrieder Dorfbach ad Albisrieden o la Sorne a Delémont¹.

Anche l'inverdimento delle infrastrutture apporta un contributo importante. I binari tramviari, le barriere antirumore e i cavalcavia inverditi migliorano il microclima e trattengono l'acqua piovana in caso di precipitazioni moderate. In particolare, le aree verdi integrate nelle fermate e nelle pensiline offrono ombra e aumentano il comfort durante l'attesa e il cambio dei mezzi pubblici.

Dal singolo elemento a una visione globale dello spazio stradale

Le misure della città spugna producono il massimo effetto quando agiscono in sinergia. Il concetto di strade blu-verdi esprime proprio questo approccio: pavimentazioni permeabili, filari alberati, fasce verdi e sistemi di deflusso delle acque a cielo aperto si integrano in uno spazio stradale unitario che rafforza in egual misura l'adattamento climatico, la qualità della sosta e la sicurezza dei pedoni. La Rue des Aubépines a Sion ne è un esempio eloquente (vedi articolo pp. 16-17). Anche nelle trasformazioni di aree private, gli spazi aperti con elementi d'acqua possono generare percorsi pedonali attrattivi e favorire la connessione tra i quartieri - come mostrano il giardino interno di Zurigo Leutschenbach o il Parco Casarico a Sorengo.

Il principio della città spugna offre un grande potenziale per valorizzare i collegamenti pedonali. Percorsi ben progettati e confortevoli promuovono la propensione a spostarsi a piedi - un contributo importante a una maggiore attività fisica quotidiana. Gli studi mostrano inoltre che gli spazi aperti progettati in chiave naturalistica e verde migliorano il benessere, riducono lo stress e prolungano la sosta nello spazio pubblico, contribuendo alla salute nel lungo termine. Condizione imprescindibile è una collaborazione tempestiva tra tutti gli attori coinvolti, in grado di elaborare soluzioni che considerino in egual misura l'adattamento climatico, la sicurezza e l'assenza di ostacoli.

¹ Entrambi gli esempi sono ben documentati su: <https://sponge-city.info>

Zurigo, Leutschenbach: collegamenti pedonali permeabili che si ispirano a paesaggi fluviali meandriformi nel giardino interno di Leutschenbach (foto: © mavo Landschaften).



2.3. Un laboratorio per la resilienza climatica

Con la sua «Smart Klima City Strategie», la città di Vienna persegue l'obiettivo di migliorare la qualità di vita della popolazione attraverso innovazioni sociali e tecniche. I numerosi progetti realizzati negli ultimi cinque anni valorizzano in modo particolare la mobilità pedonale.

Flore Maret, capoprogetto, Mobilità pedonale Svizzera

Al motto di «Raus aus dem Asphalt» (Basta asfalto), la città di Vienna si è posta l'obiettivo di deimpermeabilizzare, inverdire e rinfrescare piazze e strade su larga scala. Questa iniziativa mira a contrastare le isole di calore urbane, migliorando al contempo la sicurezza stradale e riequilibrando lo spazio stradale a favore della mobilità pedonale e ciclabile.

Il fondo di finanziamento «Lebenswerte Klimamusterstadt» (Città modello per il clima e la qualità di vita), dotato di 100 milioni di euro, ha permesso di realizzare oltre 300 progetti in tutti i 23 distretti di Vienna. Una mappa interattiva¹ offre una panoramica delle misure, che spaziano da piccole «oasi di freschezza» a progetti di ampia portata - come la riqualificazione di piazze antistanti le stazioni, spazi pubblici, parchi o interi quartieri.

Un esempio è il quartiere Hipp, nel 16° distretto, riqualificato con l'ampliamento delle aree verdi e delle zone di sosta. Determinante è stata la trasformazione in zona pedonale di un tratto della Brunnengasse, intervento che ha contribuito a migliorare significativamente la qualità della sosta nello spazio pubblico.

Degna di nota è anche la riqualificazione della Reip echtsdorfer Strasse: l'arteria principale, un tempo densamente trafficata, è stata trasformata in una vivace strada commerciale. Misure di moderazione del traffico, l'introduzione del senso unico, marciapiedi più ampi, alberature e giochi d'acqua invitano oggi a soffermarsi.

Supergrätzl: la risposta di Vienna ai superblock

Con il «Supergrätzl», nel 10° distretto di Vienna, è stato realizzato il primo «Superblock» (superblocco). Questo modello, ispirato alle «Superilles» di Barcellona, ha dimostrato la sua efficacia e attirato l'attenzione a livello internazionale. Anche in diverse città svizzere - tra cui Zurigo, Berna, Lucerna e Basilea - sono attualmente in fase di pianificazione o realizzazione progetti pilota². L'obiettivo dei superblock è

¹ «Raus aus dem Asphalt»: <https://wien.wirdwow.at/raus-aus-dem-asphalt/>

² Superblocks & Co., Mobilità pedonale Svizzera: <https://fussverkehr.ch/projects/superblocks-co/>

Ulteriori informazioni sul **Wien-Plan - Stadtentwicklungsplan 2035** (Piano di Vienna - Piano di sviluppo urbano 2035) e sulla «**Smart Klima City Strategie**»: <https://www.wien.gv.at/spezial/wien-plan/>

Vienna, Supergrätzl Favoriten: come misura di moderazione del traffico, nel Supergrätzl sono stati installati filtri modali diagonali (foto: © C. Fürthner).



liberare i quartieri dal traffico di transito, modera e la circolazione e migliorare la qualità di vita dei residenti grazie all'inverdimento.

A Vienna, tra il 2022 e il 2024, è stata condotta una fase pilota con una folta partecipazione della popolazione, durante la quale sono stati testati diversi interventi: la riorganizzazione della viabilità, l'inversione del senso di marcia, le marcature colorate al suolo e la creazione di nuovi spazi di sosta. Nell'estate del 2023 i residenti hanno potuto esprimere le proprie osservazioni e aspettative.

Sulla base di queste esperienze, tra il 2024 e il 2025 sono state realizzate misure permanenti: interventi di moderazione del traffico (ad esempio filtri modali diagonali), nuove aree di sosta, giochi d'acqua e nuovi alberi.

Seestadt: la città di domani

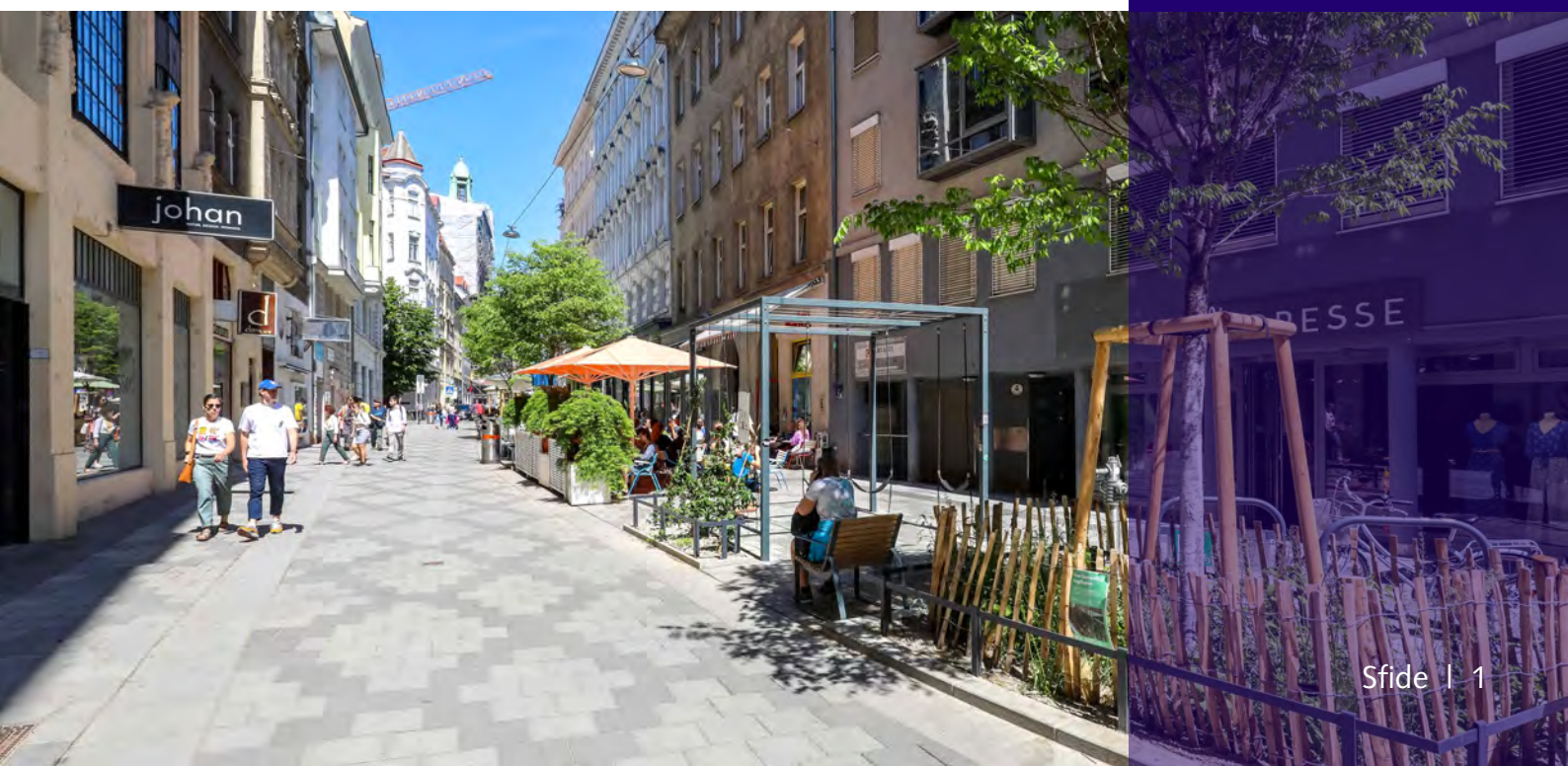
Uno dei maggiori progetti di sviluppo urbano attualmente in corso in Europa è la «Aspern Seestadt». Sul terreno di un ex aeroporto sta sorgendo un ecoquartiere innovativo - per dimensioni più simile a una nuova città - che accoglierà entro il 2030 oltre 25 000 abitanti e più di 20 000 posti di lavoro e di formazione. Il principio fondante è la «città dei percorsi brevi».

Nonostante l'elevata densità, il quartiere offre numerosi parchi, passeggiate alberate e spazi pubblici. Sul fronte della mobilità, si punta a una ripartizione modale del 40% per pedoni e ciclisti, del 40% per il trasporto pubblico e del 20% per il traffico motorizzato privato.

Alcune strade e piazze sono state inizialmente criticate dalla popolazione e da iniziative locali, perché ritenute troppo impermeabilizzate. Di conseguenza, la città di Vienna ha apportato adeguamenti nell'ambito della propria strategia climatica: la zona pedonale nel quartiere di Seepark, ad esempio, è stata successivamente invertita in modo più intensivo.

Con «Raus aus dem Asphalt», Supergrätzl e la Seestadt, Vienna è diventata un vero laboratorio per la città di domani adattata al clima.

Vienna, Zollergasse: con la sua moderazione del traffico, l'inverdimento e il rinfrescamento, la Zollergasse - zona pedonale e d'incontro - è una vera oasi contro il caldo estivo (foto: © C. Fürthner).



2.4. Sulle tracce del caldo

Con il progetto partecipativo «3-2-1-heiss!», la popolazione e le scolaresche sono state invitate a individuare i punti particolarmente caldi e quelli piacevolmente freschi nel proprio Comune e a definire, insieme alle autorità comunali, possibili misure per mitigare il calore.

Nana von Felten, capoprogetto dell'Ufficio per il clima, Canton Argovia (Dipartimento delle costruzioni, dei trasporti e dell'ambiente)

Nelle calde giornate estive, la temperatura negli spazi insediativi può essere fino a dieci gradi superiore rispetto alla campagna circostante. Le superfici impermeabilizzate assorbono la radiazione solare e surriscaldano l'ambiente. Il fenomeno delle isole di calore nei comuni densamente edificati si manifesta sempre più spesso. Il calore non è soltanto fastidioso per la popolazione, ma rappresenta anche un rischio sanitario, in particolare per le persone anziane e i bambini piccoli. Chi si sposta a piedi in una calda giornata estiva lo avverte chiaramente: se deve attendere a un incrocio sull'asfalto bollente, desidera solo andarsene al più presto – per esempio in piscina o su un prato all'ombra.

Dove si trovano i punti più caldi? Quanto fa realmente caldo e come si può intervenire per rinfrescarli? E dove si trovano invece quelli più freschi? Con il progetto partecipativo «3-2-1-heiss!» e una consulenza gratuita in materia di clima, il Canton Argovia ha sostenuto i propri comuni nell'affrontare queste domande insieme alla popolazione. Il progetto si è svolto tra il 2021 e il 2024 in 14 comuni del cantone.

Passeggiate climatiche

Il progetto prevedeva anche lo svolgimento di «passeggiate climatiche» verso i punti più caldi e più freschi individuati nel proprio Comune. Con appositi strumenti di misurazione sono state rilevate e confrontate le temperature superficiali in vari luoghi. Le differenze erano notevoli: su un prato, il dispositivo rilevava poco più di 20 gradi anche con il caldo di mezzogiorno, mentre su una piazza asfaltata adiacente si raggiungevano e superavano i 60 gradi. Questo ha permesso a tutti di toccare con mano e misurare quanto le superfici - impermeabilizzate, permeabili o invedite - e la configurazione dello spazio - piante, elementi d'acqua e ventilazione - siano determinanti per il microclima locale. Le passeggiate hanno permesso ai partecipanti di avvicinarsi concretamente alla tematica, invogliandoli a partecipare alla campagna di misurazione.

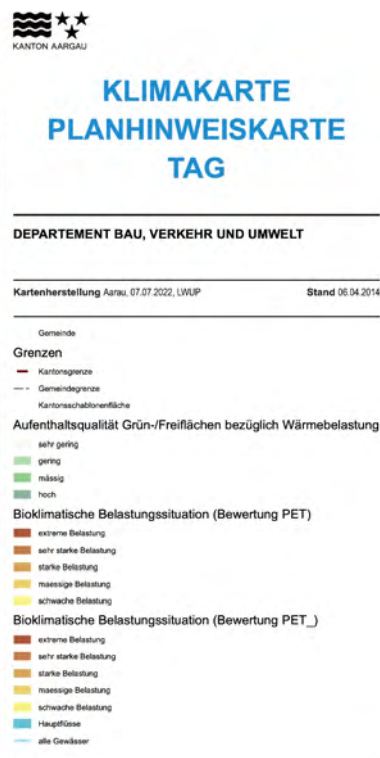
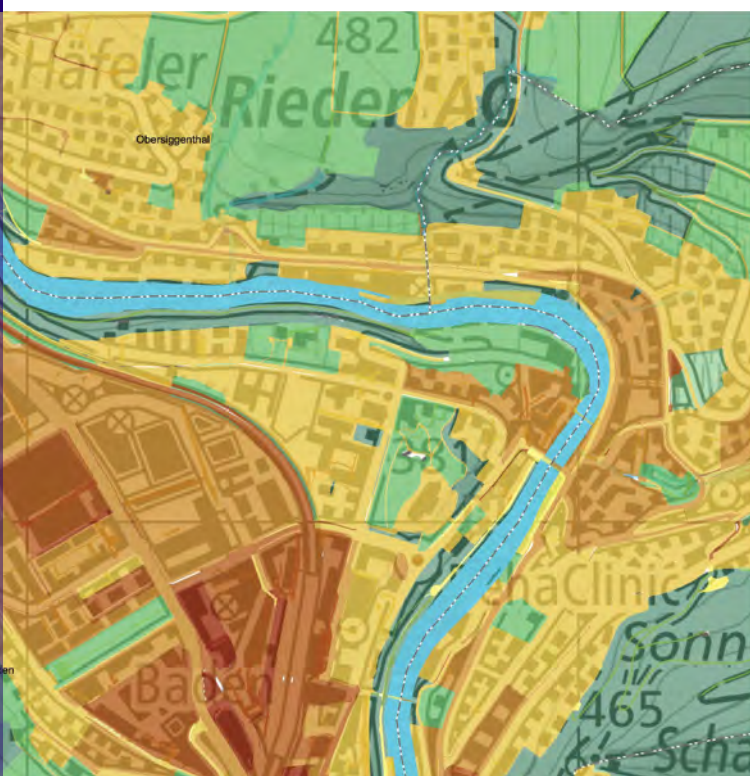
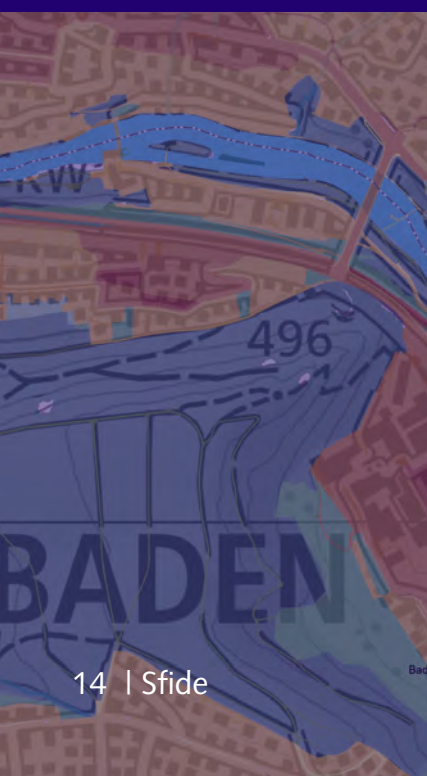
I cittadini come «citizen scientists»

La campagna di misurazione ha coinvolto cittadini volontari e scolaresche. Nel corso di workshop iniziali, è stato deciso insieme ai rappresentanti delle istituzioni comunali quali luoghi misurare. Come base di riferimento sono state utilizzate carte clima-

Flyer del progetto «3-2-1-heiss!» (foto: © catta gmbh).



Baden: estratto della carta indicativa diurna della città di Baden: sono rappresentate la situazione di stress bioclimatico e la qualità di sosta nelle aree verdi e negli spazi aperti (foto: © Cantone AG).



tiche¹, contenenti informazioni sulla situazione climatica dell'intero Cantone: isole di calore diurne e notturne, principali aree verdi per la produzione di aria fresca e corridoi di ventilazione da mantenere liberi. Inoltre, sono stati considerati la frequenza di utilizzo dei luoghi e gli eventuali interventi edilizi pianificati dal Comune (ad esempio il risanamento di strade) in modo da integrare fin dall'inizio misurazioni e di mitigazione del calore nei progetti previsti.

Per due o tre settimane i citizen scientists hanno misurato la temperatura dell'aria negli spazi pubblici selezionati e lungo il tragitto verso il lavoro o la scuola. Un confronto con i valori «ufficiali» di MeteoSvizzera ha mostrato che le temperature rilevate dai partecipanti - su un cortile scolastico asfaltato o a una fermata dell'autobus - risultavano spesso molto più elevate, con scostamenti fino a cinque o sei gradi. Il fenomeno è stato riscontrato tanto nei comuni urbani quanto in quelli rurali. L'obiettivo consisteva nell'individuare il luogo più caldo.

I dati rilevati e localizzabili sono stati discussi in un laboratorio conclusivo con le autorità comunali e dovevano servire da base per futuri interventi di mitigazione del calore. Le misure più efficaci consistono nella piantumazione di alberi a grande chioma, l'integrazione di elementi d'acqua, la deimpermeabilizzazione delle superfici asfaltate e il mantenimento libero dei corridoi di aria fresca. Come riferimento è stata utilizzata la guida «Sviluppo insediativo adattato al calore» del Canton Argovia², che illustra numerosi esempi e fornisce indicazioni su come integrare l'attuazione nei processi di pianificazione in corso. Al termine del progetto «3-2-1-heiss!», il luogo più piacevole è stato premiato e festeggiato insieme alla popolazione.

L'Ufficio per clima del Canton Argovia ha condotto il progetto «3-2-1-heiss!» dal 2021 al 2024 in collaborazione con lo studio catta, specializzato in citizen science. Hanno partecipato al progetto 14 Comuni.

Informazioni (solo in tedesco):

<https://www.ag.ch/de/themen/klimawandel/3-2-1-heiss>

<https://www.naturama.ch/natur/fuer-naturinteressierte/klimaspaziergaenge>

¹ Carte climatiche: : <https://www.ag.ch/klimakarten>

² Guida allo sviluppo insediativo adattato al clima del Canton Argovia (solo in tedesco): <https://www.ag.ch/de/themen/klimawandel/leitfaden-hitzeangepasste-siedlungsentwicklung>

Auw: passeggiata climatica con la popolazione nei punti più caldi e in quelli più freschi nei dintorni (foto: © Naturama Aargau).



3. Buone pratiche

3.1. Sion: un programma completo per una città più fresca

Sion, città di medie dimensioni che ben si addice agli spostamenti a piedi, è anche fra quelle che si riscaldano più rapidamente in Svizzera. Il programma di adattamento ai cambiamenti climatici «ACCLIMATASION» promuove la mobilità pedonale attenuando le isole di calore.

Lionel Tudisco, urbanista, città di Sion

La grande maggioranza degli abitanti di Sion vive entro un raggio di 1,5 chilometri dalla stazione. In un contesto di crescente densità demografica e di intensificazione dei flussi di mobilità, promuovere gli spostamenti a piedi diventa una priorità fondamentale. Da un lato, la città ha già installato oltre 900 panchine nello spazio pubblico e intende garantirne una ogni 50 metri in tutti i quartieri e le frazioni del suo territorio. Dall'altro, mira a offrire alla popolazione spazi pubblici freschi, attrattivi, di elevata qualità progettuale e ricchi di biodiversità, così da incoraggiare i cittadini a spostarsi a piedi.

Per la sua posizione nella valle del Rodano, Sion è particolarmente esposta agli effetti dei cambiamenti climatici. Le ondate di calore si intensificano con temperature che superano sempre più spesso i 36 °C. Parallelamente si moltiplicano i periodi di siccità, con precipitazioni estive in calo e un'evaporazione in aumento.

Portare natura e frescura in città

Per preservare la qualità di vita e l'attrattività per i propri abitanti, il programma «ACCLIMATASION» - lanciato nel 2014 nell'ambito del progetto pilota federale «Adattamento ai cambiamenti climatici»¹ - si fonda sui principi dell'urbanistica resiliente, tra cui in particolare i concetti di «natura in città» e «città spugna» (vedi pp. 10–11).

Oltre a sensibilizzare la popolazione, la città sviluppa anche strumenti propri, tra cui una guida per la sistemazione esterna dei terreni privati e un allegato dedicato ai rivestimenti urbani permeabili. L'obiettivo è promuovere spazi porosi, inerbiti e piantumati che valorizzino e favoriscano il ciclo dell'acqua e riducano l'effetto isola di

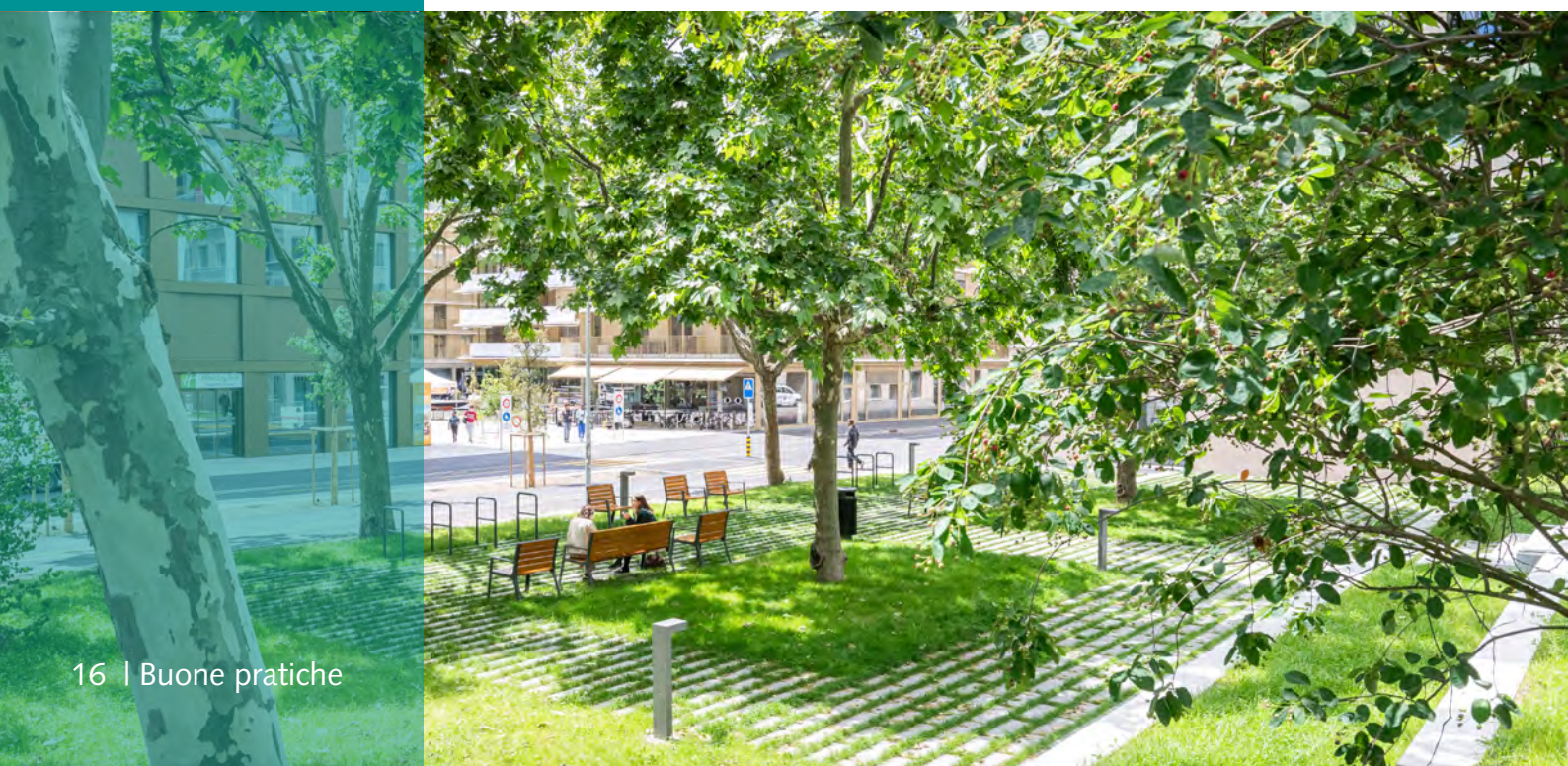
¹ Programma pilota Adattamento ai cambiamenti climatici: <https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/provvedimenti/programma-pilota-adattamento-ai-cambiamenti-climatici.html>

Ulteriori informazioni sul Programma «ACCLIMATASION»: <https://www.sion.ch/acclimatasion>

Guida per la sistemazione esterna dei terreni privati: <http://www.hesge.ch/hepia/sites/default/files//raetd/documents/guide-amenag-ext-fiches-pdf-itl.pdf>

Guida ai rivestimenti permeabili (solo in francese): https://www.sion.ch/_docn/4420301/Le_guide_Revetements_permeables_VDS_Complet_220322_compressed.pdf

Sion, Square des Mayennets: un ex parcheggio e un parco fortemente impermeabilizzato sono stati trasformati in un'area di sosta e frescura apprezzata dai passanti (foto: © lindaphoto.ch).



calore. Le acque piovane vengono captate e infiltrate nel suolo, limitando così il rischio di inondazioni e preservando al contempo le riserve idriche per i periodi di siccità.

Progetti ambiziosi

Diversi progetti sono già stati realizzati e illustrano concretamente i principi e gli obiettivi di «ACCLIMATASION», tra cui in particolare i tre seguenti interventi del 2025:

Rue des Aubépines e parco adiacente:

Le superfici destinate al traffico motorizzato sono state ridotte e riconfigurate in una zona d'incontro, con maggiori superfici permeabili e aree verdi. Particolare attenzione è stata riservata all'acqua: sono stati creati biotopi umidi nel parco e un piccolo ruscello che costeggia la strada. Questo intervento favorisce la biodiversità, crea spazi di sosta più freschi e rende più attrattivi i percorsi pedonali dai quartieri a est della città e dall'autosilo di Roches Brunes, promuovendo così il parcheggio in periferia.

Square des Mayennets:

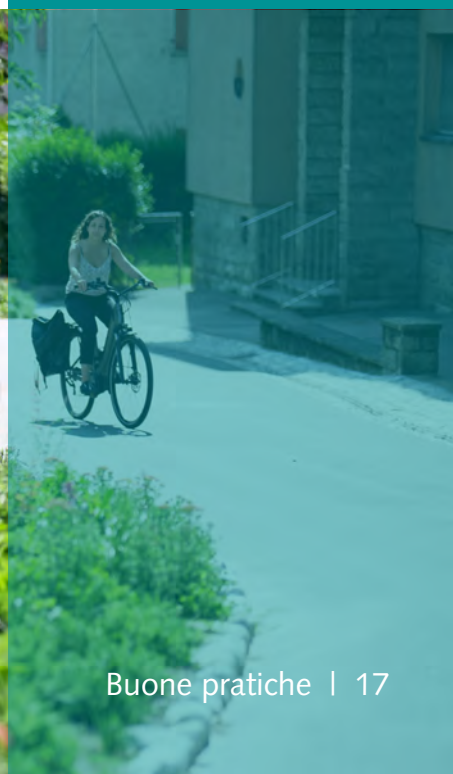
Grazie alla sua posizione strategica all'incrocio delle reti pedonali e ciclabili che collegano il centro città al nuovo quartiere di Cour de Gare, la piazza è stata completamente riqualificata e trasformata in un importante spazio pubblico di sosta. Un ex parcheggio e un parco fortemente impermeabilizzato hanno lasciato spazio a una vera e propria «oasi di freschezza» verde. Gli alberi esistenti sono stati conservati e valorizzati con l'aggiunta di panchine, una fontana e la piantumazione di ulteriori 22 nuovi esemplari. Dove necessario, è stata posata una pavimentazione permeabile. La piazza rappresenta oggi un accesso verde alla zona pedonale di Cour de Gare e alla Sala dei concerti e congressi Noda BCVS.

Parco «des anciens abattoirs»:

Uno dei progetti più ambiziosi è la realizzazione di un parco nell'area dell'ex macello: primo tassello di una «catena dei parchi» destinata ad attraversare da est a ovest il futuro quartiere misto e sostenibile di Ronquoz 21. Le trasformazioni già realizzate mostrano lo sviluppo auspicato: una forte presenza di verde, aree gioco, zone naturalistiche, la deimpermeabilizzazione dei suoli e il ritorno a superfici aperte e naturali.

Questi progetti illustrano l'orientamento di «ACCLIMATASION» che unisce l'adattamento climatico, la promozione della biodiversità attraverso infrastrutture verdi e blu e la valorizzazione degli spazi pubblici. Rendendo la città più piacevole, anche gli spostamenti a piedi diventano più attrattivi.

Sion, Rue des Aubépines: zona d'incontro che promuove la biodiversità e offre refrigerio alle persone che si spostano a piedi (foto: © photo studio 54).



3.2. Affoltern am Albis: progettare misure climatiche senza barriere

Le nostre città devono adattarsi ai cambiamenti climatici e, allo stesso tempo, restare sicure, confortevoli e accessibili per chi si sposta a piedi. L'esempio della Heimpelstrasse ad Affoltern am Albis mostra come questi obiettivi siano conciliabili – e dove emergono nuove tensioni.

Christoph Meyer, responsabile del Genio civile e infrastrutture, Amministrazione comunale di Affoltern am Albis

Lo spazio stradale della Heimpelstrasse è stato completamente riqualificato secondo il principio della «città spugna». L'acqua piovana non defluisce più di ettamente nella rete fognaria, ma viene trattenuta in loco, infiltrata nel terreno ed evapotraspirata. Corpi di ritenzione naturali interrati raccolgono l'acqua e ne garantiscono la disponibilità prolungata per otto nuovi alberi stradali e la vegetazione circostante.

Parallelamente, sono state integrate nella pianificazione le raccomandazioni operative del concetto di panchine indicato nella «Diagnosi di rete di panchine pubbliche»¹ di Mobilità Pedonale Svizzera. Quattro nuove panchine, adatte alle esigenze delle persone anziane, aumentano sensibilmente l'attrattività degli spostamenti a piedi per il tempo libero. Le nuove panchine sono state collocate lungo il percorso pedonale separato dalla carreggiata e offrono una splendida vista sul paesaggio.

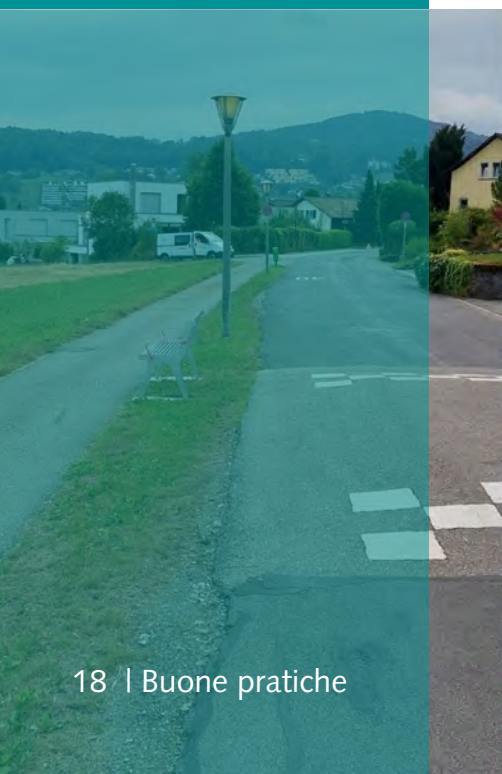
Deimpermeabilizzare i percorsi pedonali è una misura climatica opportuna in ogni contesto?

Oltre alla riconfigurazione del sistema di drenaggio, un elemento centrale della riqualificazione è stata la deimpermeabilizzazione del marciapiede per una lunghezza di circa 300 metri. Circa 550 metri quadrati di superficie asfaltata sono stati sostituiti con una superficie stabilizzata che rallenta il deflusso superficiale, riduce il calore e migliora il microclima. Tuttavia, per le persone con mobilità ridotta - e in particolare per le persone anziane - una simile superficie stabilizzata in pendenza di una pendenza longitudinale può comportare limitazioni.

Alla luce di questa problematica, già nelle fasi iniziali del progetto è stata condotta una sperimentazione sul campo insieme a un gruppo di persone anziane e con diversi gradi di mobilità ridotta, al fine di determinare la configurazione ottimale della superficie stabilizzata. I risultati sono stati integrati nella progettazione esecutiva.

¹ Diagnosi di rete di panchine pubbliche, Mobilità pedonale Svizzera:
<https://mobilitapedonale.ch/projects/diagnosi-della-rete-di-panchine-pubbliche/>

Affoltern am Albis, Heimpelstrasse: prima (2024) e dopo la riqualificazione, con la fascia drenante ancora priva di vegetazione (2025) (foto: © Christoph Meyer).



Difficile prevedere l'accettazione delle novità

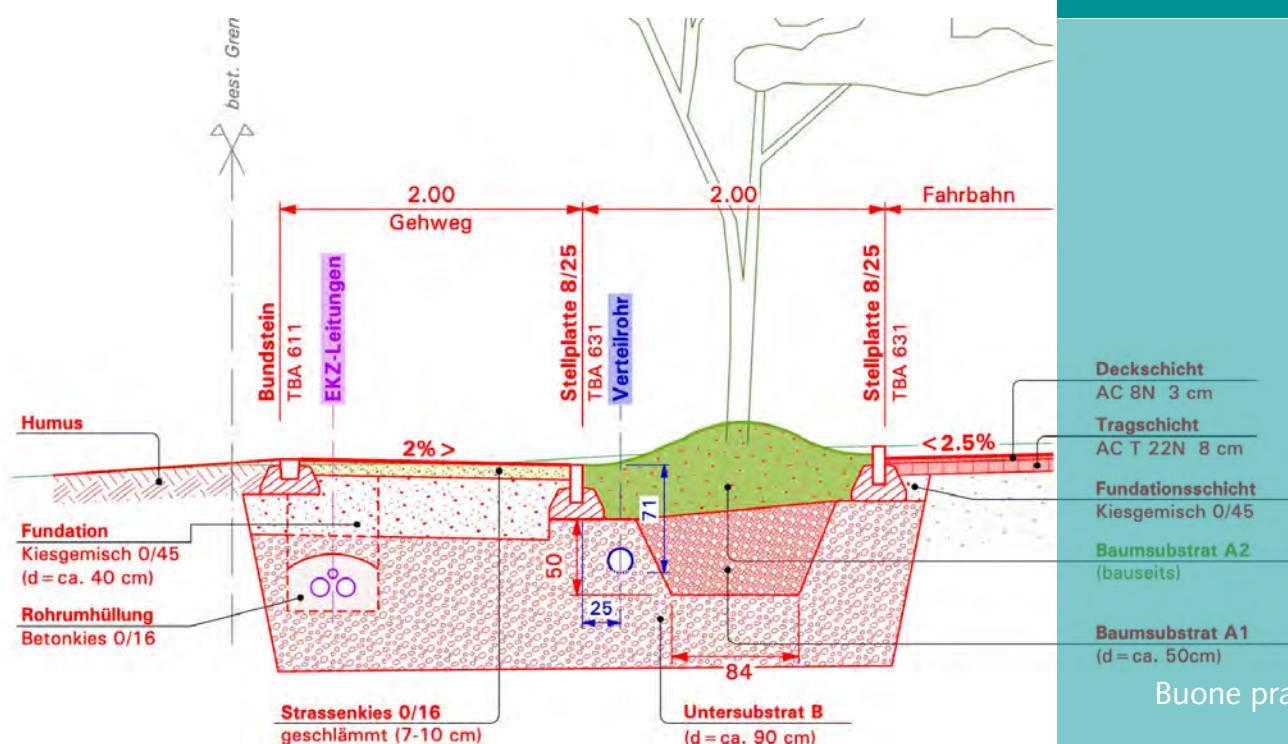
Nonostante la sovrastruttura stradale definita in fase p eliminare sia stata realizzata con cura, i comportamenti d'uso osservati nei primi mesi mostrano tendenze divergenti. Mentre i genitori con bambini e passeggini utilizzano volentieri il nuovo percorso in ghiaia - e i quattrozampe apprezzano il fondo naturale e fresco - le persone anziane con deambulatori o in sedia a rotelle preferiscono spostarsi, soprattutto in salita, sulla strada parallela, dotata di una nuova pavimentazione asfaltata liscia. Un'analisi comportamentale completa non è ancora disponibile; si ritiene tuttavia che la pendenza longitudinale media del 2-2,5% - con punte del 7,5% su circa 20 metri - incida in modo determinante sulla scarsa accettazione da parte delle persone anziane con ausili alla deambulazione.

L'obiettivo del progetto pilota è acquisire, nell'arco di circa un anno, un ampio patrimonio di esperienze e integrare i risultati nei progetti futuri. Oltre agli interventi sul drenaggio stradale, verrà analizzato in modo approfondito il grado di accettazione del marciapiede deimpermeabilizzato. In una fase successiva, questa analisi sarà ulteriormente arricchita con il coinvolgimento diretto di persone anziane.

Nessuna contraddizione di principio, ma una questione progettuale contestualizzata

La nuova Heimpelstrasse mostra come le strade siano molto più che semplici superfici di traffico: diventano al contempo elementi climatici pubblici e spazi di sosta. Misure climatiche e mobilità pedonale non sono in contraddizione di principio: al contrario, una città adattata al clima, con spazi pubblici freschi e inverditi, può rendere gli spostamenti a piedi decisamente più attrattivi. La sfida consiste nel progettare soluzioni ecologicamente efficaci e al contempo fruibili da tutti i gruppi di utenti. Il progetto pilota della Heimpelstrasse fornisce a questo riguardo indicazioni preziose e rappresenta un passo importante verso una città di Affoltern am Albis resiliente al clima e a misura di pedone.

Affoltern am Albis, Heimpelstrasse: sezione trasversale in corrispondenza delle isole alberate (grafica: studio gp, Affoltern am Albis).



3.3. Payerne: un modello per percorsi in sintonia con la natura

La rivitalizzazione dei corsi d'acqua offre un elevato potenziale per la valorizzazione degli spazi ricreativi e delle infrastrutture pedonali. La rinaturazione della Broye migliora la qualità dello spazio pubblico nel centro storico di Payerne - un ambizioso progetto pionieristico.

Flore Maret, capoprogetto, Mobilità pedonale Svizzera, sulla base di un confronto con Laia Solé, paesaggista, L'Atelier du paysage Sàrl

La rivitalizzazione della Broye nell'area urbana di Payerne è un intervento complesso, che integra obiettivi legati allo spazio pubblico, all'idrologia e all'ecologia. La prossimità al centro storico ha richiesto un'analisi approfondita, attenta alla tutela del patrimonio architettonico e culturale.

Il progetto, promosso dal Comune di Payerne, ha beneficiato di sovvenzioni cantonali e federali. Il Cantone di Vaud, tramite il Dipartimento generale dell'ambiente – divisione Risorse idriche ed economia idraulica (DGE-EAU) – ha avviato diversi studi e interventi su vari tratti della Broye. Il sito denominato «En Guillermaux», nei pressi del centro storico, è stato oggetto di un progetto pilota realizzato tra gennaio 2023 e luglio 2024.

Corsi d'acqua in equilibrio ecologico

La canalizzazione del fiume, avvenuta nel quadro dei grandi lavori di correzione delle acque del Giura nel XIX secolo, ha avuto effetti devastanti sull'ecologia e sul paesaggio: l'uniformizzazione del deflusso idrico, la riduzione dell'ombreggiamento, l'impoverimento della vegetazione e la perdita degli accessi al fiume da parte della popolazione.

Restituendo alla Broye le caratteristiche di un corso d'acqua naturale, il progetto ha diversificato la dinamica della corrente e la struttura dell'alveo, garantendo al contempo la sicurezza idraulica nella zona urbana. La rinaturazione del fiume e delle sue sponde crea nuovi habitat per la flora e la fauna. Si tratta di un intervento pionieristico: è la prima rinaturazione di un corso d'acqua in ambito urbano nel Cantone di Vaud.

Uno spazio ricreativo integrato nel cuore della città

La posizione di questo tratto della Broye è del tutto peculiare: uno spazio naturale che attraversa il centro storico. Oltre alla valorizzazione ecologica del corso d'acqua, è stata data particolare attenzione alla fruizione del sito da parte degli abitanti. Sono state così create aree accessibili al pubblico con gradinate e terrazze panoramiche, un sentiero ombreggiato lungo le sponde e un nuovo parco pubblico.

Questi interventi offrono alla popolazione spazi di qualità per il relax, il tempo libero e l'osservazione della natura, ricreando al contempo il legame tra gli abitanti e la «loro» Broye.

Studio sui percorsi di mobilità lenta

Il progetto di rinaturazione sarà completato dalla pianificazione di una rete di percorsi, attualmente in fase di studio. Sono previsti due percorsi per il traffico pedonale e ciclabile lungo le sponde destra e sinistra della Broye, di circa 2 km ciascuno, che collegano diverse infrastrutture puntuali, quali: piazzette di sosta, piattaforma di osservazione, accessi all'acqua e posteggi per biciclette.

L'approccio transdisciplinare al progetto di rinaturazione della Broye rivela così tutto il suo potenziale, generando benefici tanto in ambito ecologico quanto sul fronte della mobilità e dello sviluppo urbano, e contribuendo alla valorizzazione della qualità paesaggistica e della fruizione del territorio.

Il progetto è stato realizzato da un gruppo interdisciplinare composto dallo studio L'Atelier du Paysage Sàrl (architettura del paesaggio), AquaVision Engineering Sàrl (ingegneria idraulica) e BEB SA (biologia) in collaborazione con i servizi della DGE (Direzione generale dell'ambiente del Cantone di Vaud) e della Città di Payerne.

Payerne: il progetto di rivitalizzazione permette alla popolazione di riconnettersi con lo spazio fluviatile della Broye (foto: © Franziska Werren).



3.4. Sorengo: come trasformare un asse viario in un'arteria vitale

Deimpermeabilizzazione, inverdimento e nuovi spazi d'incontro: il progetto «SorenGo GREEN line» ha trasformato un asse principale del Comune ticinese di Sorengo in uno spazio stradale resiliente al clima e a misura di pedone.

Enrico Sassi, architetto e architetto paesaggista, Enrico Sassi Architetto

Via Gemmo, Cortivallo e al Laghetto sono tre strade che attraversano il Comune ticinese di Sorengo da nord a sud. Nel corso di quattro anni, questo asse stradale principale è stato trasformato in modo da mitigare gli effetti del cambiamento climatico, aumentare la permeabilità del suolo, promuovere la salute, l'interazione sociale e la sostenibilità urbana.

Sociale e sostenibile: una risposta ai cambiamenti climatici

Il progetto «SorenGo GREEN line» tiene esplicitamente conto delle esigenze dei pedoni. Riconosce che camminare è la forma di mobilità più sostenibile e quella che meglio favorisce una percezione immediata e consapevole dello spazio urbano.

I nuovi spazi verdi e le aree ricreative rafforzano il benessere fisico e psichico e incentivano l'interazione sociale. La connessione tra aree verdi esistenti e di nuova realizzazione contribuisce a un'elevata qualità ecologica del tessuto insediativo urbano.

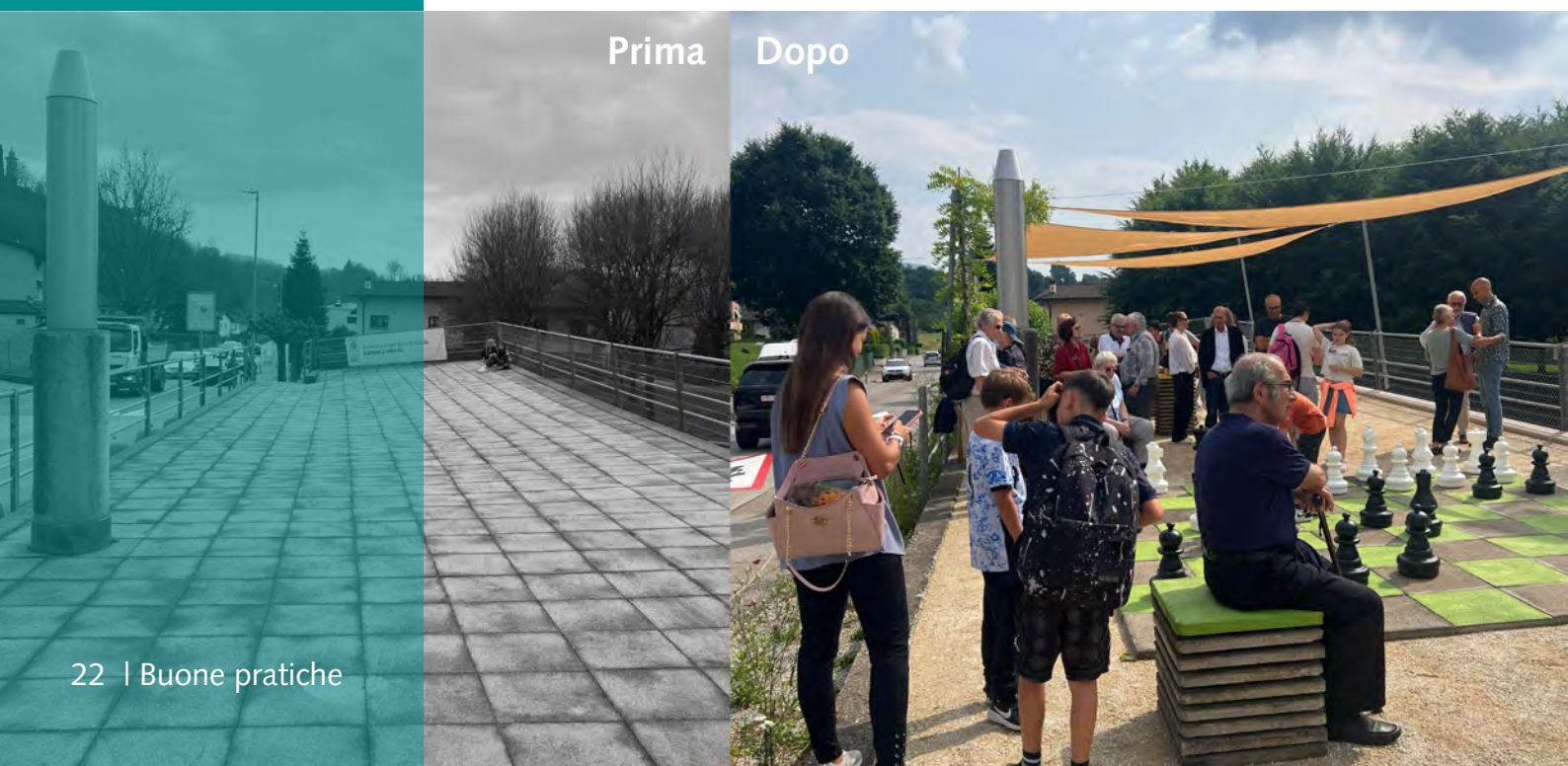
Deimpermeabilizzazione e principio della città spugna

Il progetto prevede la depavimentazione parziale e l'inverdimento dell'asse Via Gemmo, Cortivallo, al Laghetto per una superficie complessiva di 750 m². La trasformazione di spazi asfaltati in aree verdi, con la messa a dimora di specie autoctone, incrementa la biodiversità urbana e rappresenta un esempio concreto di come le città possano evolversi verso modelli più sostenibili. Sono state messe a dimora oltre 100 specie di piante erbacee perenni, xeriche e ruderali che non necessitano di manutenzione e di irrigazione. Questo tipo di intervento si inserisce nel concetto di «città spugna» (vedi pp. 10–11) con l'obiettivo di rendere lo spazio urbano più permeabile, favorendo l'infiltrazione locale dell'acqua piovana.

La riqualificazione urbana della rotonda Gemmo rappresenta un esempio significativo di come è possibile integrare la natura in città, incrementando il valore dell'ambiente urbano attraverso scelte sostenibili. Il progetto prevede la messa a dimora di un albero di grandi dimensioni, un *Carpinus betulus* 'Fastigiata'. Questa scelta si inserisce in un contesto più ampio di valorizzazione del paesaggio urbano, conferendo alla rotatoria un carattere meno «stradale» e più naturalistico.

Sorengo è il primo Comune ticinese ad aver ottenuto, nel 2025, il marchio «Città verde Svizzera».

Sorengo: riqualificazione della piazza sopra la buvette del parco sportivo in un nuovo spazio pubblico, pensato come punto d'incontro per tutte le generazioni (foto: © Enrico Sassi).



Un punto d'incontro funzionale e inclusivo

Nell'ambito dei lavori di rifacimento dell'impermeabilizzazione della piazza sopra la buvette del parco sportivo, il progetto ha riutilizzato creativamente una parte dei materiali esistenti, trasformando lo spazio in un'area più funzionale e inclusiva. Le vecchie lastre in cemento sono state in parte sostituite con calcestre di Saltrio - un materiale ecologico di colore giallo che migliora l'estetica e la sostenibilità della piazza - e in parte riutilizzate per correggere la pendenza irregolare della piazza e ricollocate a formare nuove sedute, panchine e spazi ludici.

Il nuovo spazio pubblico funge da punto d'incontro per tutte le generazioni. Offre panchine ombreggiate, sulle quali i residenti del Comune o gli ospiti della vicina casa per anziani «Al Pagnolo» possono sostare e riposarsi. Sono inoltre disponibili vari giochi, in particolare gli scacchi giganti - a Sorenco è attivo un club degli scacchi.

Il nuovo rivestimento in pietra calcarea ha migliorato sensibilmente la qualità della sosta e della fruizione dello spazio pubblico, non solo sul piano estetico e della sostenibilità. È adatto anche alle persone con mobilità ridotta e garantisce un'accessibilità senza barriere.

Segnaletica orizzontale, un contributo alla sicurezza stradale e alla percezione dello spazio

Le demarcazioni ripetute sulla carreggiata rafforzano la percezione dello spazio nel suo insieme e inducono i conducenti a una guida attenta e alla moderazione della velocità. Il motivo grafico basato sulla ripetizione seriale e ritmica dello "0", utilizzato normalmente per indicare la zona 30 km/h, intende inoltre segnalare la possibile presenza di pedoni in attraversamento.

Sorenco: le demarcazioni sulla carreggiata segnalano ai conducenti la possibilità di incontrare pedoni in attraversamento (foto: © Marcelo Villada Ortiz).



Conclusione: buoni motivi per guardare avanti con fiduci

Felix Schindler, giornalista

La progettazione dello spazio pubblico è stata a lungo determinata dalla sua funzione: le strade servivano alla circolazione, i parchi allo svago. Negli ultimi decenni, le esigenze legate all'uso dello spazio pubblico nelle città e nelle agglomerazioni si sono moltiplicate. Oggi ci si aspetta che sia adatto a bambini e anziani, che offra spazio per lo sport e la vita sociale e che sappia rispondere alle esigenze dei diversi gruppi di utenti.

Ora il cambiamento climatico pone ulteriori sfide. Lo spazio pubblico deve diventare anche area per la biodiversità, corridoio di raffrescamento e zona di infiltrazione delle acque. Più che mai, deve essere in grado di assolvere funzioni molteplici.

Gli articoli di questa pubblicazione mostrano, tuttavia, che esistono molti approcci con cui le città e le agglomerazioni possono affrontare queste sfide: la deimpermeabilizzazione e l'inverdimento degli spazi, la rinaturazione dei corsi d'acqua, il principio della città spugna e il coinvolgimento attivo della popolazione.

Il punto di forza di tutti questi approcci è che riescono a soddisfare più esigenze contemporaneamente. Ovunque gli spazi pubblici vengano deimpermeabilizzati o invertiti, si creano ambienti di elevata qualità urbanistica. Adattamento climatico e condizioni favorevoli ai pedoni non si escludono a vicenda: al contrario, si rafforzano reciprocamente.

Lo spazio pubblico è una delle risorse più preziose di un comune. Chi lo progetta si trova ad affrontare un compito tutt'altro che semplice. Le competenze delle autrici e degli autori di questa pubblicazione, l'impegno di Mobilità pedonale Svizzera, il sostegno dell'Ufficio federale delle strade e l'intesa delle lettrici e dei lettori per gli approcci qui delineati sono tutti buoni motivi per guardare al futuro con fiducia.

Sion, Rue de l'Industrie: per migliorare la qualità della vita in un contesto in trasformazione, nel 2023 la strada è stata riconfigurata in una zona d'incontro, con numerose sedute, fontanelle di acqua potabile e ampi spazi per il verde per ridurre le isole di calore urbane (foto: © Werner Egli).

