

# Pianificazione urbanistica digitale



La nuova piazza della stazione di Arosa (GR) è stata progettata con una strumentazione digitale. Foto: Norbert Roztocki, moveart.swiss

Le soluzioni digitali stanno diventando importanti strumenti di pianificazione urbana, da un lato per la visualizzazione dei progetti e dall'altro anche per il controllo di sistemi intelligenti.

La piazza della stazione ferroviaria di Arosa è il cuore pulsante del comune,

anche se finora si presentava piuttosto mestamente agli ospiti in arrivo, per non parlare del traffico caotico di auto, taxi, autobus e carrozze. «La piazza della stazione dovrebbe essere il biglietto da visita di Arosa. A causa della situazione insoddisfacente, il consiglio comunale

ha deciso di riprogettare l'area e allo stesso tempo di sviluppare un nuovo regime di viabilità», riferisce il segretario comunale Jan Diener. L'esecutivo ha inoltre previsto nuove attrazioni intorno al vicino lago di Obersee. Per elaborare le proposte di progettazione si sono impiegati ausili digitali, rivelatisi molto utili soprattutto per visualizzare le diverse varianti. «Era la prima volta che lavoravamo con la strumentazione dell'urbanistica digitale. La presentazione dettagliata e realistica delle varianti del progetto ha semplificato di molto il processo decisionale del Municipio», afferma Jan Diener. L'urbanistica digitale è sempre più utilizzata non solo per la pianificazione, ma anche per la realizzazione. Nel Cantone di Zurigo, ad esempio, alla Glattalbahn sono state installate fermate dotate di sensori che reagiscono al movimento, ai suoni o alle voci e attivano l'illuminazione a LED quando rilevano movimenti.

Fabrice Müller/A.C.

## Digitalizzazione negli spazi pubblici

Nei comuni, le applicazioni informatiche prendono sempre più piede a livello amministrativo e anche nella vita quotidiana delle autorità. Il progetto dell'app First Responder dimostra come collegando in maniera intelligente le risorse informatiche e quelle personali si possano anche salvare vite umane: nell'autunno del 2018 il dipartimento della sanità di Basilea Città ha seguito l'esempio dei cantoni di Berna e Ticino e ha cercato volontari da mobilitare rapidamente in caso di arresto cardiovascolare nelle loro immediate vicinanze. Dal lancio si sono registrati 908 volontari. A Basilea viene introdotta un'altra applicazione: in varie decine di punti lungo il Reno sono posizionati salvagenti d'emergenza, circa 100 dei quali sono gettati nel fiume o rubati dai vandali ogni anno. Dall'inizio del 2019 questi salvagenti sono dotati di un sensore: non appena vengono rimossi dal loro supporto, l'apparecchio a batteria invia un messaggio alla polizia del Reno. Patrick Wellnetz, responsabile dello sviluppo delle Industrielle Werke Basel (IWB), durante una presentazione



Il CEO di IWB Claus Schmidt (a sinistra) e l'ingegnere cantonale di Basilea Roger Reinauer sono entusiasti della collaborazione per l'installazione sulle rive del Reno di salvagenti protetti da trasmettitore. Foto: IWB

al congresso Smart Suisse ha puntualizzato: «Invece di controllare tutti i salvagenti un paio di volte al mese, possiamo sostituire direttamente quelli mancanti.» Una maggiore sicurezza è anche l'obiettivo del Network Safety Management, presentato da Silvio Suter, responsabile del progetto Sicurezza stradale della po-

lizia cantonale di Basilea Città. Da gennaio, sulla cartina della città tutti i punti a rischio di incidenti sono stati rilevati tramite un GIS. Se si individua una causa comune agli incidenti, si possono raccomandare misure per evitarli ed eliminare i punti a rischio di incidenti.

P.P./A.C.

# Risanamento stradale digitale

Dopo la costruzione di edifici, la digitalizzazione viene ora utilizzata per l'ingegneria civile e la costruzione stradale. Küssnacht (ZH) sta testando il «cantiere digitale» su un progetto pilota. «La nostra prima domanda? Su quali basi gestire un portafoglio di oltre 500 milioni di franchi, per molte infrastrutture mancano infatti informazioni dettagliate sull'ingegneria civile e sulle strade già ultimate», afferma Rolf Steiner, vicecapo del dipartimento comunale d'ingegneria civile. Le piantine dell'edificio realizzato comprendevano le sezioni trasversali, ma erano solo bidimensionali, oltre a essere spesso anche imprecise e incomplete. Rolf Steiner era convinto che una delle possibili soluzioni fosse la digitalizzazione. Offre opportunità del tutto inedite per l'edilizia sostenibile e fornisce una base eccellente per gestire la manutenzione delle infrastrutture in maniera accurata ed efficace. «Grazie a dati precisi, ogni elemento dell'edificio può essere rappresentato con un «gemello digitale» – uno a uno, in 3D, esattamente come è stato costruito all'esterno.» Du-

rante i lavori di costruzione, si registrano la natura e l'esatta posizione del rivestimento di asfalto o delle tubazioni. «Puoi sapere esattamente dove e in quali dimensioni è stato costruito l'edificio.» Inoltre, si registrano anche la composizione del suolo, l'andamento della roccia o il livello delle acque sotterranee, cosa che prima d'ora non si faceva praticamente mai. Oltre alla creazione di una banca dati di informazioni e progetti per gestire la manutenzione, sono disponibili basi precise per progetti futuri e una migliore qualità nella pianificazione e nell'esecuzione dei progetti. Rolf Steiner è convinto che in futuro la digitalizzazione permetterà ai comuni di risparmiare molto sui costi. S.H./A.C.

*A Küssnacht (ZH), alla Eigenheimstrasse, un tratto di 370 metri di strada completamente rinnovato per 4,3 milioni di franchi.*

*Foto: mad.*



# L'IDA di Coira produce energia solare

Ogni impianto di depurazione delle acque di scarico (IDA) occupa vaste superfici che vengono utilizzate per i bacini di decantazione aperti. I bacini dell'IDA di Coira si estendono su una superficie di 6500 m<sup>2</sup>. Una valutazione ha dimostrato che questi spazi aperti hanno un notevole potenziale per l'energia solare. Un tetto pieghevole ha coperto con celle fotovoltaiche 5800 m<sup>2</sup> di superficie del bacino. L'elemento portante è stato costruito sopra la struttura esistente, con i bacini che fungono solo da fondamenta. Il tetto solare pieghevole può essere riposto in qualsiasi momento in un garage per permettere l'accesso ai bacini di decantazione. Il tetto solare pieghevole di Coira ha una potenza di 643 kWp e produce circa 550 000 kWh di elettricità ogni anno. Questa produzione di energia elettrica può essere utilizzata praticamente al 100 per cento per il proprio consumo e aumenta l'autoapprovvigionamento di oltre il 20 per cento. Tuttavia, l'IDA beneficia non solo di un aumento della propria fornitura di energia solare prodotta in loco, ma anche dell'ombra sopra i



*Grazie alla sua particolare struttura leggera e a un apposito meccanismo, il tetto solare pieghevole consente un duplice utilizzo delle aree industriali per produrre energia solare.*

*Foto: mad*

bacini di decantazione. Si formano così meno alghe e il tetto tiene lontani i grandi uccelli, come anatre e corvi. Anche il tetto solare pieghevole ha un aspetto positivo per i collaboratori, che possono lavorare all'ombra invece che sotto il sole cocente, soprattutto durante le revisioni dei bacini le condizioni sono

nettamente migliorate. L'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha sostenuto il primo impianto del genere in Svizzera come progetto pilota e dimostrativo. Dalla sua entrata in funzione nel giugno del 2018, l'impianto ha già vinto vari premi.

*Roland Arpagaus  
Ingegnere comunale di Coira*