

Meno rumore da solo non basta

Con lo sviluppo centripeto dell'insediamento urbano, i nostri spazi pubblici all'aperto si stanno restringendo. Le restanti aree saranno utilizzate in modo più intensivo e dovranno soddisfare una gamma più ampia di esigenze. A maggior ragione è ancora più importante che queste piazze, spazi stradali o parchi offrano una buona qualità di soggiorno. Per quanto riguarda il rumore, questo richiede non solo una riduzione del livello sonoro, ma anche un miglioramento paesaggio sonoro.

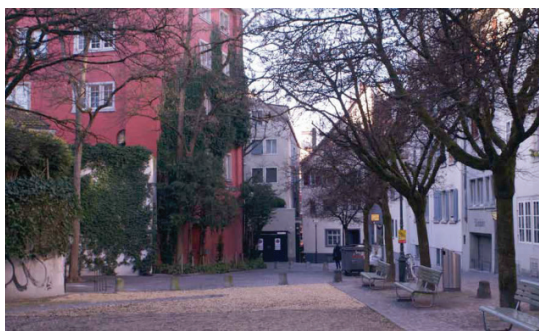
Cosa determina la qualità di soggiorno?

La qualità di soggiorno in un luogo è influenzata da vari aspetti: quello visivo, l'odore e la pulizia, il microclima, il senso di sicurezza, ma anche la qualità acustica. Quest'ultima determina in modo decisivo se ci sentiamo a nostro agio in un luogo, anche se spesso lo percepiamo solo inconsapevolmente.

Come si determina la qualità acustica?

Non è tanto il livello di pressione sonora misurabile che determina la qualità acustica di un luogo, quanto la ricchezza del suono. Non c'è dubbio che non è possibile ottenere una qualità sonora in presenza di un alto carico fonico, d'altra parte, l'assenza di rumore, fino a un silenzio monotono, non è ancora garanzia per una piacevole qualità acustica. Se, oltre ai rumori tecnici, come quelli del traffico stradale e ferroviario o delle industrie, si sentono rumori naturali come lo scorrere di un ruscello, il cinguettio degli uccelli, i rumori del vento su alberi e cespugli, voci discrete e i passi dei passanti e sono localizzabili nello spazio, allora ci troviamo in un ambiente potenzialmente di buona qualità acustica. Il suono in un luogo è determinato non solo dalle sorgenti di rumore, ma anche dalle proprietà del pavimento e delle pareti, dalla disposizione degli edifici circostanti e dalla modellizzazione del terreno. Tutte le superfici sono attori acustici che articolano il suono, ne modificano il volume e lo spettro di frequenza, assorbono, amplificano ed eccitano alcune componenti sonore, conducono attorno o attraverso

so gli oggetti. Un'elevata qualità acustica può essere valutata in base ai principi della pianificazione degli spazi sonori (vedi pagina 3) e rappresenta un fattore importante per una buona qualità di soggiorno.



I centri storici presentano spesso proprietà acustiche molto favorevoli, possono quindi servire da modello per lo sviluppo della qualità del suono.

Qual è l'obiettivo della pianificazione dello spazio sonoro?

L'obiettivo della pianificazione dello spazio sonoro è quello di influenzare positivamente la qualità del soggiorno in un luogo attraverso efficaci interventi di tipo acustico. La qualità acustica è definita in modo diverso a seconda della funzione e delle esigenze. Se vogliamo avere una conversazione all'aperto, inconsciamente cerchiamo un luogo con una buona intelligibilità del discorso. Se vogliamo fuggire dal trambusto della vita quotidiana, preferiamo luoghi con suoni naturali e accettiamo solo pochi rumori ambientali fastidiosi. Se ci troviamo nelle vicinanze di un asse di traffico, ci sentiamo più sicuri se riusciamo a localizzare le vie di comunicazione in modo acustico. Le misure di riduzione del rumore, come la schermatura, la riduzione della velocità e il manto stradale a bassa rumorosità, forniscono un importante supporto per la riduzione del rumore fastidioso.

Limiti della pianificazione dello spazio sonoro

Con solo la pianificazione dello spazio sonoro, i luo-

ghi molto rumorosi non possono essere trasformati in buoni spazi sonori. I suoni in tali spazi devono essere prima attutiti con i mezzi convenzionali di riduzione del rumore e poi migliorati qualitativamente attraverso la pianificazione dello spazio sonoro.

Quali sono le basi giuridiche per la pianificazione dello spazio sonoro?

La decisione del Tribunale federale sulla "pratica della finestra di ventilazione" (DTF 1C_139/2015) conferma il centro della finestra aperta come luogo di determinazione e richiede il rispetto dei valori limite non solo per la finestra di ventilazione di una stanza, ma per tutte le finestre. Come spiegato dal tribunale, ciò mira indirettamente a far sì che l'ambiente abitativo non sia eccessivamente esposto al rumore. Il concetto di protezione dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico è esteso allo spazio esterno per favorire positivamente il benessere degli abitanti. La pianificazione dello spazio sonoro serve a questo scopo.

Criteri di valutazione della qualità acustica

Per la qualità acustica di un ambiente non è determinante il livello sonoro, ma gli aspetti qualitativi del suono. L'urbanità, nel senso di varietà vale anche per i suoni e i rumori (tecnici, umani e naturali).



- La percezione non è dominata da un rumore specifico (ad esempio, il rumore della strada).
- È possibile distinguere tra un'area vicina, una mediamente lontana e una lontana (ad esempio, il fatto di sentire i propri passi).
- Una conversazione a volume normale è possibile.
- Non ci sono fastidiose riflessioni sonore.
- Vedo quello che sento. (I contrasti di immagine e suono possono essere irritanti).

Come si può cambiare consapevolmente il suono di uno spazio esterno?

L'attenzione è focalizzata su quattro fenomeni acustici che possono cambiare qualitativamente un evento sonoro o un rumore. Attraverso la riflessione su superfici lisce le onde sonore vengono riflesse. Ambienti con molte superfici riverberanti e omogenee generano suoni sempre più forti e rumorosi. Quando il suono viene amplificato, si parla di risonanza. Le vibrazioni quasi inudibili sono rese udibili dai corpi di risonanza. Il suono viene disperso per diffusione. Superfici ruvide e strutturate forniscono un suono morbido. Il quarto fenomeno è l'assorbimento: le onde sonore vengono "ingerite", a seconda del grado di assorbimento del materiale. Un assorbimento eccessivo porta a pro-



blemi di orientamento. La camera anecoica è quasi insopportabile.

A Basilea e Zurigo, gli spazi pubblici sono stati esaminati per la loro qualità sonora. Esperienze hanno potuto essere acquisite sia in luoghi con un buon suono sia in luoghi con una qualità del suono scadente. Il risultato è stato un aiuto alla pianificazione acustica degli spazi esterni, che è stata pubblicata con il titolo "per una qualità acustica degli spazi urbani e residenziali pubblici". Le altre pubblicazioni della collana "Pianificazione dello spazio sonoro e rumoroso – nuove prospettive" trattano altri aspetti della qualità acustica.

I più importanti principi di pianificazione

Il citato aiuto alla pianificazione spiega soluzioni utili e complementari per la pianificazione acustica di aree urbane e residenziali sulla base di 13 principi di pianificazione. I principi sono elencati nella pagina seguente.



L'immagine mostra diversi strumenti di design, come la modellazione del pavimento vicino alla scala, i vari materiali utilizzati per il pavimento e per la superficie delle pareti, la struttura delle facciate, le sporgenze dell'edificio e le superfici delle facciate incassate, nonché la riproduzione dello scorrimento dell'acqua sulle superfici (fontane).

Principi di progettazione

Aménagement sonore par le sol



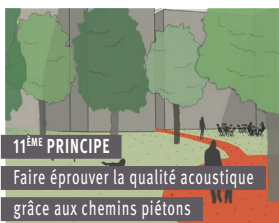
Aménagement sonore par des petites constructions et des objets



Aménagement sonore par les façades et les murs



Aménagement sonore par une planification des espaces



Aménagement sonore par les bâtiments



Ulteriori informazioni sui «**Gestione dei spazi sonori e rumorosi**» si trovano su cerclebruit.ch nella cartella tematica.