

Interreg
Alpine Space



EUROPEAN UNION



OPEN
SPACE
ALPS

OpenSpaceAlps MANUALE DI PIANIFICAZIONE

Prospettive per la salvaguardia coerente
degli Spazi Aperti nella regione alpina



OpenSpaceAlps

MANUALE DI PIANIFICAZIONE

Prospettive per la salvaguardia coerente
degli **Spazi Aperti** nella regione alpina

Maggio 2022



This document is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0):
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0> This CC license does not apply to third party material (attributed to another source) in this publication

INDICE

1. INTRODUZIONE E CONTESTO	9
1.1 Il progetto OpenSpaceAlps	10
1.2 Scopo del manuale	12
1.3 Per chi è questo manuale?	14
2. CONTESTO DELLA PIANIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI NELLA REGIONE ALPINA	15
2.1 Definizioni e funzioni degli spazi aperti	16
2.2 Le principali sfide nel contesto Alpino	20
2.3 Mappatura degli spazi aperti: scale, dati e metodi di mappatura	22
2.4 Controllo dell'assetto territoriale e salvaguardia degli spazi aperti	26
3. PRINCIPI DI PIANIFICAZIONE DELLO SPAZIO APERTO - COMPARAZIONE E VALUTAZIONE	29
4. STRATEGIE INTEGRATE PER LA PIANIFICAZIONE DELLO SPAZIO APERTO	77
4.1 Zone di (alta) montagna con un basso livello di frammentazione	78
4.2 Zone di (alta) montagna tecnicamente/turisticamente modificate	80
4.3 Zone di valle con un basso livello di frammentazione	83
4.4 Zone di valle altamente frammentate	84
4.5 Aree di agglomerazione prealpina	87
4.6 Spazi transitori	89
4.7 Visualizzazione schematica: Salvaguardia coerente degli spazi aperti	91

5. CONDIZIONI QUADRO PER INTERVENTI DI PIANIFICAZIONE DI SUCCESSO	95
5.1 Più che pianificare - implementare la governance del territorio	96
5.2 Espansione delle capacità e delle risorse	98
5.3 Promuovere lo scambio e il coordinamento transnazionale	99
6. CONCLUSIONI	103
RIFERIMENTI	106
GLOSSARIO	112
FIGURE CREDITS	114



INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1:	Livelli di definizione di spazio aperto	17
Tab. 2:	Panoramica delle funzioni degli spazi aperti in relazione alle categorie ES	18
Tab. 3:	Purpose and methods of open space mapping at different scales	24
Tab. 4:	Confronto delle competenze di pianificazione territoriale negli stati della regione alpina	28
Tab. 5:	Valutazione delle sinergie e dei compromessi tra i principi di pianificazione	73

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1:	Organizzazioni partner del progetto OpenSpaceAlps	11
Fig. 2:	Dimensioni della qualità della pianificazione	13
Fig. 3:	Tipologia spaziale per derivare specifiche strategie di pianificazione nel capitolo 4	22
Fig. 4:	Analisi a livello alpino del grado di sviluppo con edifici e infrastrutture tecniche	25
Fig. 5:	Livelli di intervento della pianificazione territoriale	26

Per il copyright di tutte le figure e le foto, si prega di consultare la sezione "figure credits" alla fine del documento!



RIASSUNTO

Nella regione alpina, si può osservare il continuo consumo di spazi aperti a causa dell'aumento di aree di insediamento e di infrastrutture tecniche e la conseguente impermeabilizzazione del suolo. Questo fenomeno porta principalmente alla perdita di suolo agricolo. A seconda dell'estensione dello sviluppo, si riscontra anche una maggiore frammentazione del paesaggio, che è associata all'isolamento degli habitat naturali e alla perdita della connettività ecologica, così come ad altre conseguenze negative.

Il progetto OpenSpaceAlps ha affrontato questo problema e, sulla base di procedure cooperative partecipate attuate in diverse regioni pilota alpine, ha sviluppato approcci e strategie di soluzione per la salvaguardia sostenibile degli spazi aperti. Questo manuale supporta le attività e il processo decisionale di vari stakeholder, in primo luogo i pianificatori delle autorità pubbliche di pianificazione. Sulla base di un'analisi delle sfide e delle condizioni generali nella regione alpina, il manuale presenta e confronta i "principi" centrali della pianificazione degli spazi aperti. Inoltre, vengono discusse strategie di pianificazione integrata per diverse categorie spaziali.

NOTA

Questo manuale è stato prodotto come risultato del progetto Interreg Alpine Space "OpenSpaceAlps" (Sviluppo sostenibile degli spazi aperti alpini migliorando la governance della pianificazione territoriale), cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) attraverso il Programma Interreg Spazio Alpino. Il contenuto di questo manuale è di responsabilità dei rispettivi autori e non riflette necessariamente le opinioni del Programma Interreg Spazio Alpino. Il manuale è stato tradotto in inglese, tedesco, francese, italiano e sloveno. Le versioni digitali del documento possono essere scaricate dal sito web del progetto. Per le copie stampate, si prega di contattare l'organizzazione partner nel vostro paese.



1.

INTRODUZIONE E CONTESTO

1.1 Il progetto OpenSpaceAlps

L'obiettivo principale di OpenSpaceAlps ("Sustainable Development of Alpine Open Spaces by Enhancing Spatial Planning Governance") è quello di contribuire allo sviluppo sostenibile dello Spazio Alpino con strategie di pianificazione territoriale per la salvaguardia a lungo termine degli spazi aperti e delle loro preziose caratteristiche.

Sei partner (vedi Fig. 1) e numerose organizzazioni di osservatori hanno lavorato e collaborato insieme nello sviluppo del progetto OpenSpaceAlps. Le questioni e gli approcci sono stati affrontati sulla base di sei regioni pilota considerate da una prospettiva transnazionale, per cui è stata prestata attenzione allo stretto coinvolgimento degli stakeholder regionali, nazionali e internazionali, per esempio in diversi workshop. Questo documento è uno dei **quattro "prodotti" centrali** del progetto OpenSpaceAlps:

- **Il manuale di pianificazione degli spazi aperti alpini** (il presente volume)
- **Raccomandazioni strategiche (politiche)** per promuovere lo sviluppo sostenibile degli spazi aperti alpini
- una visualizzazione **a livello alpino delle strutture degli spazi aperti**
- la **rete AlpPlan**, che riunisce e collega i rappresentanti e gli esperti della pianificazione territoriale e settoriale e della ricerca sulla pianificazione di tutti i paesi alpini

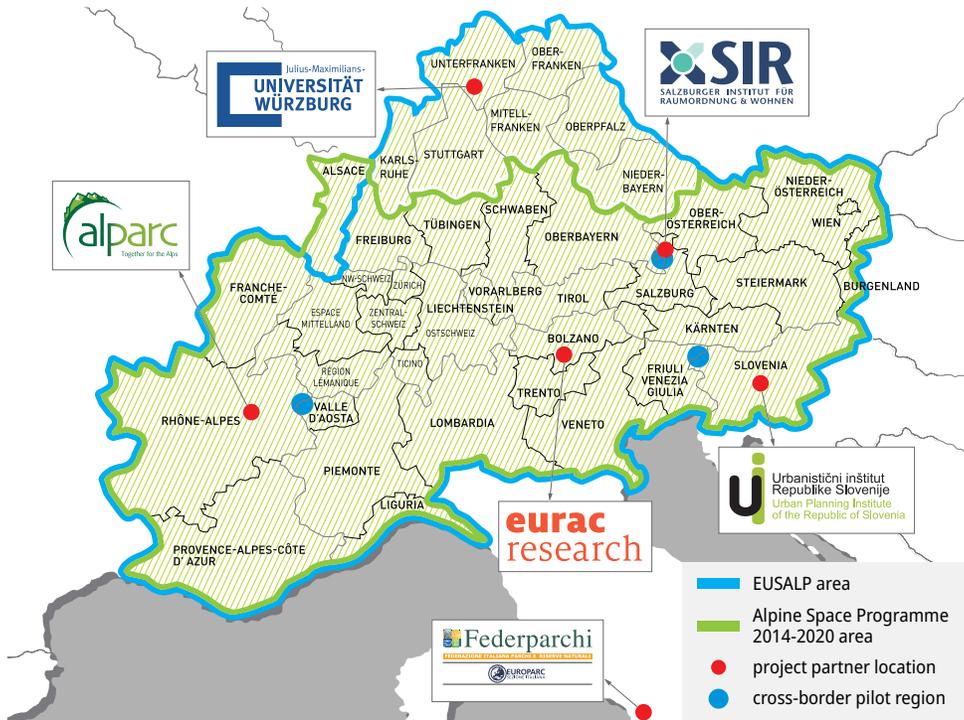


Fig. 1: Organizzazioni partner del progetto OpenSpaceAlps (J. Andrić, P. Peterca) [1]

Le finalità del progetto OpenSpaceAlps e i processi di cooperazione che ha avviato possono essere riassunti nella seguente **visione**:

OpenSpaceAlps rafforza il ruolo di coordinamento generale della pianificazione territoriale con tutte le componenti dello sviluppo territoriale sostenibile relative agli spazi aperti per le future generazioni. Nel 2030 i pianificatori territoriali, gli economisti e gli ecologi lavoreranno insieme per trovare il modo migliore di utilizzare i terreni disponibili e mantenere gli spazi aperti sulla base di criteri comuni e di una comprensione comune. Le future generazioni saranno poi in grado di decidere da soli come utilizzare lo spazio non costruito in futuro.

Guarda il video del progetto
"OpenSpaceAlps - per le future
generazioni" su Youtube
<https://youtu.be/pEA1srr3DYA>



1.2 Scopo del manuale

Come progetto europeo Interreg, OpenSpaceAlps intende promuovere lo scambio transnazionale di conoscenze orientate all'applicazione e vuole sviluppare una base comune per il trasferimento di soluzioni adeguate nel campo della pianificazione e dello sviluppo territoriale alpino. Per raggiungere questi obiettivi, è necessario riflettere criticamente sulla natura dei principi guida esistenti attualmente dominanti, soprattutto sul ruolo delle buone pratiche per *il trasferimento delle politiche fra istituzioni*. Nella letteratura sulla pianificazione, ci sono contributi rilevanti rispetto al dibattito sulla **critica alla disseminazione delle buone pratiche** nel contesto dei programmi di cooperazione europea (Stead 2012; Pojani & Stead 2015; Vettoretto 2009). Al centro della critica c'è l'assunto molto diffuso che le "buone" pratiche/strumenti di pianificazione siano ugualmente applicabili ed efficaci in diversi quadri istituzionali, e quindi che possano essere più o meno direttamente "trasferibili" (Stead 2012). I diversi sistemi e culture di pianificazione europei sono comparabili nelle loro caratteristiche di base nello Spazio Alpino (si veda il capitolo 2.4) ma rappresentano una sfida per il trasferimento diretto delle politiche. Partendo da questi presupposti, il progetto OpenSpaceAlps si concentra **sull'elaborazione di singoli componenti trasferibili di buone pratiche di pianificazione e su principi di pianificazione applicabili a livello transnazionale**.

Questo manuale non è il risultato di considerazioni puramente teoriche. È stato, piuttosto, sviluppato tenendo conto della diversità degli strumenti di pianificazione territoriale relativi alla salvaguardia degli spazi aperti nella regione alpina. Sulla base dello studio comparativo della pratica della pianificazione territoriale nello Spazio Alpino, sono stati elaborati e presentati **principi di pianificazione e strategie di pianificazione integrata**.

Questi principi sono destinati a **ispirare gli attori** rilevanti **nel progettare o migliorare le strategie di pianificazione adattate a livello regionale/locale**. L'obiettivo è quello di aumentare la **qualità della pianificazione** integrando le funzioni degli spazi aperti così come la loro ubicazione e struttura in modo più coerente nella pratica della pianificazione. Il concetto delle **dimensioni della qualità della pianificazione** secondo Stöglehner (2019, si veda Fig. 2) è

incluso e applicato ai principi di pianificazione presentati. Vengono identificate quattro dimensioni (accompagnate da altrettante “domande guida”):

- **Contenuto della pianificazione:** La pianificazione affronta adeguatamente le questioni che riguardano i principi (legali) rilevanti dello sviluppo spaziale sostenibile ed equilibrato?
- **Metodologia di pianificazione:** Vengono adottati metodi adeguati e scientificamente validi nel processo di pianificazione per formare il contenuto della pianificazione?
- **Processo di pianificazione:** Tutte le parti interessate e il pubblico sono adeguatamente coinvolte nel processo di pianificazione?
- **Conformità legale della pianificazione:** I requisiti legali per le altre tre dimensioni sono rispettati, in particolare ponderando e bilanciando correttamente le preoccupazioni rilevanti? Che effetto giuridico ha la pianificazione?

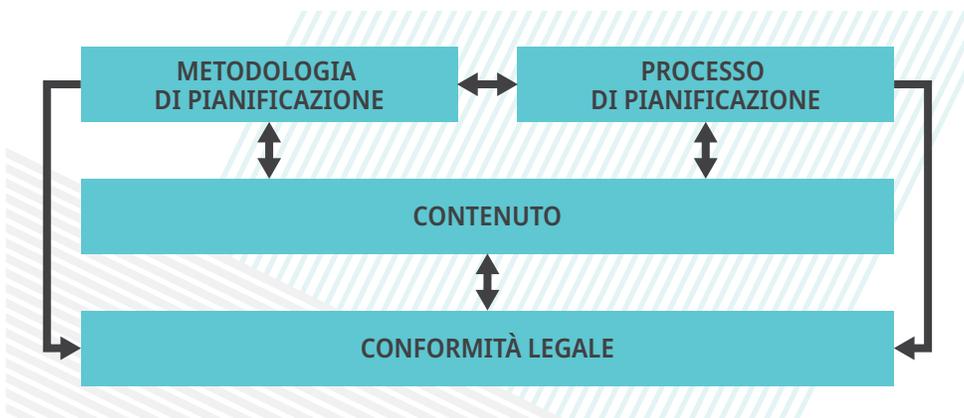


Fig. 2: Dimensioni della qualità della pianificazione (Stöglehner 2019: 9) [2]

Questo **manuale è suddiviso in sei capitoli**. I capitoli 1 e 2 informano sul contesto del manuale, sui concetti di base e sulle definizioni, così come sulle sfide specifiche della pianificazione territoriale. Il capitolo 3 presenta e confronta i principi di pianificazione centrale per la salvaguardia degli spazi aperti identificati dal progetto OpenSpaceAlps. Poiché questi principi non dovrebbero essere considerati solo singolarmente, ma anche in combinazione con altri approcci di pianificazione e gestione del territorio, il Capitolo 4 fornisce una

panoramica delle strategie di pianificazione territoriale integrata per diversi tipi di spazio/paesaggio nello Spazio Alpino. Successivamente, il Capitolo 5 discute importanti condizioni quadro per il successo degli interventi di pianificazione nel senso di un approccio olistico di "governance", infine il capitolo 6 formula le conclusioni. Inoltre, alla fine del manuale, è presente un glossario dei termini rilevanti utilizzati. I risultati e le raccomandazioni sono stati sviluppati, all'interno del progetto OpenSpaceAlps, utilizzando varie modalità. Queste includono, in particolare, workshop con gli stakeholder nelle aree pilota e casi di studio transnazionali, interviste con esperti di tutti i paesi dello Spazio Alpino e analisi comparative dei documenti disponibili.

1.3 Per chi è questo manuale?

Questo manuale si rivolge a tutti i soggetti coinvolti nella preparazione, elaborazione, attuazione e monitoraggio delle strategie di pianificazione degli spazi aperti. Anche se si ritiene che il livello regionale svolga un ruolo particolarmente importante nella salvaguardia degli spazi aperti interconnessi, vengono considerati tutti i livelli territoriali/amministrativi. I seguenti sono gruppi di stakeholder considerati particolarmente rilevanti:

- Autorità di pianificazione locale
- Autorità regionali di pianificazione
- Uffici di pianificazione privati
- Autorità e ministeri nazionali/regionali
- Decisori interessati a livello comunale/regionale
- Università e scuole superiori con istituti/corsi di laurea in discipline rilevanti (ad es. pianificazione territoriale, pianificazione del paesaggio, architettura del paesaggio, geografia)



2.

CONTESTO DELLA PIANIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI NELLA REGIONE ALPINA

Perché è necessario salvaguardare gli spazi aperti nello Spazio Alpino attraverso la pianificazione territoriale e paesaggistica? Quali livelli di pianificazione e quali banche dati sono adeguati a questo scopo? Questo capitolo fornisce una panoramica delle definizioni, dei metodi e delle sfide principali che forniscono un contesto importante per le raccomandazioni normative dei capitoli seguenti. Le funzioni specifiche degli spazi aperti costituiscono il contesto generale della pianificazione degli spazi aperti. Tuttavia, alcune funzioni sono efficaci solo se le rispettive aree sono collegate spazialmente e funzionalmente ad altri spazi aperti, per esempio come una rete di biotopi sovralocale. Pertanto, la pianificazione degli spazi aperti non dovrebbe essere solo responsabilità dei comuni, ma dovrebbe anche essere considerata nella pianificazione territoriale sovralocale.

2.1 Definizioni e funzioni degli spazi aperti

Il termine “Spazio Aperto” non è chiaramente definito in sé; deve essere usato con attenzione nel relativo contesto disciplinare. In paesi come la Germania¹ e l'Austria, lo “spazio aperto” è un termine ancorato alla base legale della pianificazione territoriale o alle strategie politiche di sviluppo del territorio. Tuttavia, in altri paesi dello Spazio Alpino questo termine è meno comune o si riferisce solo agli spazi aperti urbani. Come prima definizione di base, lo “spazio aperto” può essere considerato come un'area libera da un forte intervento antropico e che quindi consente le funzioni, legate all'area, degli ecosistemi e dei paesaggi (Maruani & Amit-Cohen 2007). Un “forte intervento antropico” è considerato principalmente la costruzione di strutture edificate e l'impermeabilizzazione del suolo. Anche altre forme di uso del suolo da parte dell'uomo, per esempio l'uso agricolo, hanno una notevole influenza sulle caratteristiche e sui processi naturali di un'area, ma sono generalmente considerate compatibili con lo spazio aperto. Quindi, il concetto di spazio aperto usato per la pianificazione territoriale non riguarda l'assenza di uso umano (nel senso di “natura selvaggia”), ma la presenza delle forme intensive (costruite/tecniche) di uso del suolo.

¹ Per una presentazione tradotta in inglese sul concetto di pianificazione dello spazio aperto in Germania, vedere https://www.arl-international.com/sites/default/files/dictionary/2021-09/open_space.pdf (14.12.2021).

Per poter analizzare comparativamente la struttura e la distribuzione degli spazi aperti nella regione alpina, il progetto OpenSpaceAlps ha sviluppato una definizione specifica seguendo Job et al. (2017; 2020) (tradotto da Job & Meyer 2019): *Gli spazi aperti comprendono aree al di fuori delle aree residenziali/di insediamento, delle aree commerciali/industriali e di altre aree speciali designate (ad esempio campi da golf e parchi per il tempo libero) che sono tenute libere da sviluppi edilizi di qualsiasi tipo, che non sono prevalentemente sviluppate (infrastrutture puntuali, lineari o planari) e che sono ampiamente prive di impermeabilizzazione del suolo, idealmente libere dal traffico o in gran parte riservate al traffico non motorizzato e quindi "senza rumore". Le infrastrutture tecniche non appartenenti alla struttura del paesaggio sono inesistenti o poco presenti.*

Questa definizione è stata formulata principalmente in vista dell'analisi geoinformatica delle strutture degli spazi aperti nella regione alpina svolta nel progetto (cfr. capitolo 2.3). Al fine di renderla utilizzabile nella pratica della pianificazione territoriale, si possono distinguere tre livelli di definizione (si veda Tabella 1). Il primo livello corrisponde alla comprensione "intuitiva" dello spazio aperto ed è definito dalla pura assenza di edifici, infrastrutture tecniche e impermeabilizzazione del suolo. Per il secondo livello, vengono aggiunti altri criteri, cioè l'ubicazione extra-urbana e la (bassa) influenza delle emissioni umane come il rumore del traffico. Per il terzo livello, è necessario un cambio di prospettiva a livello di aree paesaggistiche su larga scala ("zone di paesaggio" come le valli alpine). A questo scopo, il grado di sviluppo e un valore soglia associato vengono calcolati utilizzando metodi di scienza regionale (si veda capitolo 2.3) e servono a rilevare e mappare le aree paesaggistiche (relativamente) poco edificate.

Tab. 1: **Livelli di definizione di spazio aperto**

1° livello di definizione	Area tenuta libera da edifici, infrastrutture tecniche e impermeabilizzazione del suolo
2° livello di definizione	Area al di fuori di insediamenti chiusi, aree commerciali e industriali e altre aree speciali designate che sono anche tenute libere dal rumore e da altri effetti antropici di disturbo (emissioni)
3° livello di definizione	Area paesaggistica in gran parte non edificata (soglia-dipendente) in termini di infrastrutture tecniche, impermeabilizzazione del suolo e traffico motorizzato, nonché i loro effetti di disturbo

Tab. 2: **Panoramica delle funzioni degli spazi aperti in relazione alle categorie di ES**

Funzioni degli spazi aperti				
		Ecologico	Economico	Sociale
Servizi eco-sistemici (CICES ²)	Servizi di utilità	Fornitura di habitat connettività ecologica (collegamenti di habitat) formazione del suolo	uso agricolo uso forestale produzione di biomassa	Produzione/fornitura di cibo (fornitura di materie prime)
	Regolazione e manutenzione	regolazione ecologica (ad es. acqua, flussi di nutrienti)	purificazione dell'acqua dolce	prevenzione dei rischi naturali (ad es., ritenzione delle inondazioni) controllo delle emissioni di rumore
	Culturale	monumenti naturali	turismo basato sulla natura	ricreazione all'aperto paesaggi unici (identità regionale)
Funzioni trasversali				
mitigazione del cambiamento climatico (ad es. stoccaggio del carbonio terrestre) adattamento al cambiamento climatico (ad es. ritenzione delle inondazioni, flusso d'aria fredda, corridoi per la migrazione delle specie)				

La definizione attuale è una **definizione "negativa"** che utilizza vari **criteri di esclusione per delimitare gli spazi aperti**. Ciò è dovuto principalmente alla più facile implementazione nei sistemi di informazione geografica (GIS) e alla migliore disponibilità di dati transnazionali per gli edifici e le infrastrutture tecniche. Tuttavia, gli spazi aperti non dovrebbero essere intesi come "spazi residuali". Basandosi sugli approcci dell'Infrastruttura Verde (GI) e dei Servizi

² Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): <https://biodiversity.europa.eu/ecosystems/mapping-and-assessment-of-ecosystems-and-their-services-maes-1/common-international-classification-of-ecosystem-services-cices> (14.12.2021)

Ecosistemici (ES), gli spazi aperti possono anche essere definiti in relazione alle loro **funzioni o servizi specifici per l'ambiente (ecosistemi), l'economia e la società**. La tabella 2 mostra una selezione di funzioni rilevanti degli spazi aperti, differenziate in base alle funzioni ecologiche, economiche e sociali e ai servizi ecosistemici di approvvigionamento, regolazione e culturali.

In questo manuale, la pianificazione degli spazi aperti si riferisce all'inclusione della struttura, delle qualità e delle funzioni degli spazi aperti nella pianificazione del territorio. Essa è anche considerata come una componente integrata della pianificazione territoriale globale.

La pianificazione spaziale è qui definita come segue (ARL 2021):

La pianificazione territoriale si riferisce al livello complessivo, sovralocale e sovraordinato della pianificazione della struttura e dello sviluppo dello spazio. L'attributo "complessivo" sottolinea la funzione di coordinare e armonizzare gli elementi dei vari tipi di pianificazione settoriale che hanno un impatto territoriale. "Sovralocale" indica che il territorio interessato da questo livello di pianificazione si estende oltre i confini e le competenze delle autorità locali. Il carattere "sovraordinato" della pianificazione territoriale è un riflesso del potere del governo centrale di svolgere un ruolo onnicomprensivo e di coordinamento in materia di pianificazione in virtù dei suoi poteri sovrani per l'intero territorio nazionale [...].

In questo manuale ci si riferisce alla **pianificazione degli spazi aperti** come "**salvaguardia degli spazi aperti**", in quanto si tratta di salvaguardare le funzioni specifiche degli spazi aperti e gli "spazi di opportunità" non costruiti per le generazioni future. Gli approcci specifici alla pianificazione degli spazi aperti dipendono dal tipo di utilizzo del terreno nello spazio aperto. Qui si possono distinguere **due concetti dominanti**: primo, la pianificazione quale strumento per assicurare servizi specifici rilevanti per la società e, secondo, la pianificazione per preservare i valori intrinseci delle aree o degli ecosistemi naturali/ connessi alla natura (Maruani & Amit Cohen 2007). I principi di pianificazione delineati nel Capitolo 3 forniscono esempi di entrambe i concetti, sebbene possano, in una certa misura, anche essere integrati. Il dibattito sulla pianificazione dell'Infrastruttura Verde (GI), in particolare, ha suggerito che le funzioni e i servizi ecosistemici non dovrebbero essere considerati in modo isolato, ma che l'attenzione dovrebbe piuttosto concentrarsi su strategie di pianificazione

che sottolineino la **multifunzionalità degli spazi aperti**, al fine di evitare il più possibile la concorrenza nell'uso del territorio.

2.2 Le principali sfide nel contesto Alpino

Nella regione alpina è particolarmente necessario intervenire per salvaguardare gli spazi aperti nella pianificazione territoriale. Oltre al forte impatto dei cambiamenti climatici, la sensibilità degli ecosistemi alpini, i numerosi fattori di rischio geologico e la scarsità di potenziali territori insediativi permanenti portano a diversi conflitti di uso del suolo che richiedono una pianificazione territoriale coordinata (EEA 2016; Marzelli 2010). Fondamentalmente, si possono osservare due tendenze opposte. Mentre molte aree periferiche sono caratterizzate da un declino della popolazione e da un abbandono dell'uso agricolo, nelle aree intensamente utilizzate (di valle) si osservano processi di urbanizzazione e sprawl urbano (Bätzing 2015). Questi processi sono spesso accompagnati da una perdita di terreni agricoli, che sono comunque limitati, sia attraverso l'urbanizzazione sia attraverso l'abbandono dell'uso agricolo e la successiva espansione naturale della foresta (EEA 2016a).

Inoltre, in alcuni comuni alpini lo sviluppo di strutture per il tempo libero tecnologicamente avanzate e di stazioni sciistiche in (alta) montagna minaccia gli spazi aperti. In molti luoghi, forme ibride di alloggio (ad esempio villaggi di chalet, resort, condomini, ecc.) stanno aumentando e si affiancano al fabbisogno di terreni per le infrastrutture turistiche e gli alloggi "classici" e allo sviluppo insediativo indotto a livello locale. In alcune regioni dello Spazio Alpino, le seconde case in particolare sono un fattore significativo nella domanda di terreni edificabili, sebbene queste siano concentrate in relativamente pochi comuni alpini (Sonderegger & Bätzing 2013). Le strutture turistiche sono distribuite in modo disomogeneo e in alcuni casi influenzate dall'alta stagionalità, dai cambiamenti climatici e dalla competizione per l'uso del suolo nel limitato territorio insediativo permanente (Elmi 2019), il che suggerisce che una gestione sovralocale dello sviluppo turistico attraverso la pianificazione territoriale sarebbe appropriata.

Nella regione alpina è anche chiaro che la sola pianificazione degli spazi aperti a livello locale nell'ambito della pianificazione territoriale comunale non è sufficiente. Ad esempio, il progetto Interreg Alpine Space ALPBIONET2030 ha identificato aree, corridoi e barriere strategicamente importanti - alcuni dei quali transnazionali e transregionali - che sono altamente rilevanti per la conservazione della connettività ecologica nello Spazio Alpino (ALPARC 2019). La pianificazione territoriale svolge un ruolo importante nel garantire la connettività strutturale e funzionale nel senso di una pianificazione coerente delle infrastrutture verdi (GI). Nonostante il potenziale quantitativo di infrastrutture verdi e dei loro servizi sia elevato nello Spazio Alpino, le aree protette alpine contribuiscono relativamente poco a garantire il potenziale totale di infrastrutture verdi (Programma Spazio Alpino 2021), soprattutto a causa delle ampie aree di alta quota in prevalenza rocciose. Inoltre, il cambiamento climatico in corso deve essere preso in considerazione sotto diversi aspetti. Per esempio, porterà a uno spostamento dell'area di distribuzione delle specie minacciate, cosicché i loro areali importanti di presenza potrebbero non trovarsi più all'interno delle aree protette esistenti. Aumenta anche il rischio di rischi naturali (alpini), come frane, cadute di massi o inondazioni.

Da una prospettiva europea, i seguenti fattori possono essere riassunti come le "minacce e pressioni"³ più significative per le ES, che possono essere applicate anche alla regione alpina (Egarter Vigl et al. 2021):

- Cambiamento climatico
- Specie invasive
- Frammentazione
- Cambiamento d'uso del suolo
- Inquinamento
- Sovrasfruttamento

Anche se le esigenze di azione nella pianificazione territoriale sono molteplici, i "punti di partenza" nello Spazio Alpino sono meglio definiti. Al fine di considerare

³ <https://biodiversity.europa.eu/threats> (21.12.2021)

l'applicazione e le combinazioni di approcci di pianificazione in modo differenziato, per questo manuale è stata progettata una tipologia spaziale (cfr. Fig. 3). Sulla base di questa tipologia, nel Capitolo 4 vengono presentate e discusse strategie coordinate per la pianificazione degli spazi aperti, che affrontano le sfide specifiche delineate nei vari sotto-capitoli.

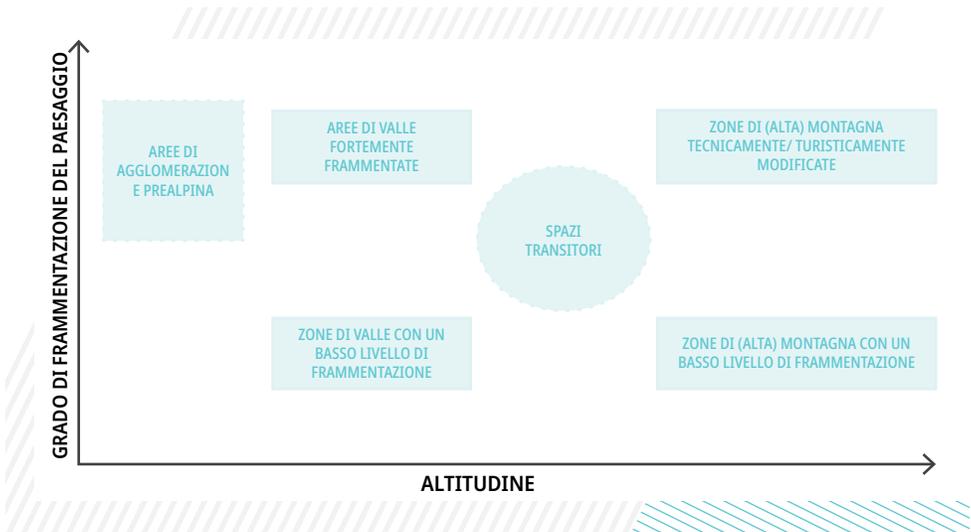


Fig. 3: Tipologia spaziale per derivare specifiche strategie di pianificazione nel capitolo 4 (C. Meyer, P. Peterca) [3]

2.3 Mappatura degli spazi aperti: scale, dati e metodi di mappatura

L'analisi dello *status quo* è un importante prerequisito per le decisioni di pianificazione. **L'elaborazione e l'analisi dei dati spaziali nei sistemi di geoinformazione (GIS)** offrono un ampio ventaglio di possibilità per **definire basi di pianificazione rilevanti**. In linea di principio, questa analisi può essere effettuata a diverse scale: La tabella 3 lo mostra schematicamente per i livelli sovraregionale, regionale e locale. Si può scegliere sia un **approccio basato**

sull'esclusione (attraverso l'analisi e la modellizzazione di aree edificate, infrastrutture e fattori di disturbo) sia un **approccio basato sullo spazio aperto** (attraverso l'analisi di spazi aperti concreti e le loro funzioni modellizzate). Più la questione o il mandato di pianificazione è vicino al livello locale, più fortemente si raccomanda un'analisi degli spazi aperti concreti e la loro importanza specifica per la popolazione locale (ad es. per la ricreazione locale o la regolazione del clima).

La mappatura del progetto OpenSpaceAlps è stata sviluppata utilizzando due approcci complementari. Il primo è un'analisi basata sull'identificazione di una selezione di componenti infrastrutturali e della perturbazione territoriale prodotta dalla loro presenza.

Il secondo approccio si concentra sulla definizione di criteri comuni come risultato di scambi interni ed esterni tra esperti per caratterizzare meglio gli spazi con un basso livello di sviluppo e per identificare le attività che minacciano la loro conservazione. La disponibilità e l'uniformità dei dati sono state testate nei siti pilota del progetto: la regione del Monte Bianco tra Italia e Francia, il Parco naturale delle Prealpi Giulie e il Parco nazionale del Triglav al confine nazionale tra Italia e Slovenia e la regione della biosfera del Berchtesgadener Land (Germania) con la regione del Tennengau (Austria) nello stato federale di Salisburgo. Questo lavoro è stato seguito da una seconda fase di raccolta ed elaborazione delle informazioni a livello sovraregionale (EUSALP).

Tab. 3: **Obiettivi e Metodi per la mappatura degli Spazi Aperti a scale differenti**

Scala	Obiettivo dell'analisi	Metodi e dati
Supra-regional (Alpine-wide)	Identificazione di strutture e modelli su larga scala	<p>Identificazione delle zone paesaggistiche infrastrutturalmente poco sviluppate (ad es. i bacini idrologici) in un confronto interregionale.</p> <p>Assegnazione di una distanza di disturbo (buffer) di edifici e infrastrutture secondo il loro presunto effetto di disturbo e calcolo del grado di sviluppo territoriale effettivo (si veda Nischik & Pütz 2018).</p> <p>Definizione di una dimensione minima per gli spazi aperti continui (ad es. 10 ettari).</p> <p>Dati: Geodati paneuropei, per esempio da Copernicus Land Monitoring Service o tramite OpenStreetMap.</p>
Regional	Identificazione di strutture di spazio aperto di rilevanza sovralocale con priorità speciale	<p>Identificazione e valutazione delle reti di spazi aperti regionali con un significato speciale (ad es. come rete di biotopi, per la ricreazione locale o e corridoi ecologici).</p> <p>Nel focus tematico biodiversità e connettività ecologica: identificazione delle aree centrali/prioritarie e degli elementi/corridoi di connessione.</p> <p>Dati: Geodati regionali ufficiali sull'uso del suolo e su argomenti specialistici selezionati (ad es. rischi naturali); mappatura dei biotopi e del paesaggio funzionale; statistiche su argomenti selezionati (ad es. frequenza dei visitatori).</p>
Local	Identificazione degli spazi aperti rilevanti a livello locale e delle loro funzioni specifiche	<p>Descrizione e valutazione completa degli spazi aperti a livello comunale in relazione alle loro funzioni specifiche per la popolazione locale e gli ecosistemi.</p> <p>Stabilire legami di contenuto con il significato delle strutture di spazio aperto sovralocale.</p> <p>Dati: registri ufficiali dell'uso del suolo, mappatura dei biotopi e del paesaggio funzionale, dati qualitativi (ad es. interviste, indagini e consultazione pubblica).</p>

L'analisi cartografica, che identifica gli spazi aperti alla scala dell'intero arco alpino, può essere vista come un inventario delle aree naturali o semi-naturali su larga scala. Il metodo identifica il grado di sviluppo infrastrutturale delle unità paesaggistiche territoriali (bacini idrografici) (si veda la Fig. 4). All'interno del perimetro EUSALP (macroregione alpina), il 29% dell'area è stato identificato come quasi naturale, nel senso che le rispettive unità spaziali presentano un grado di sviluppo infrastrutturale inferiore al 20% (aree verdi sulla mappa) e quindi una quota elevata (oltre l'80%) di spazi aperti (continui su larga scala). La maggior parte di queste aree si trova all'interno del perimetro della Convenzione delle Alpi.

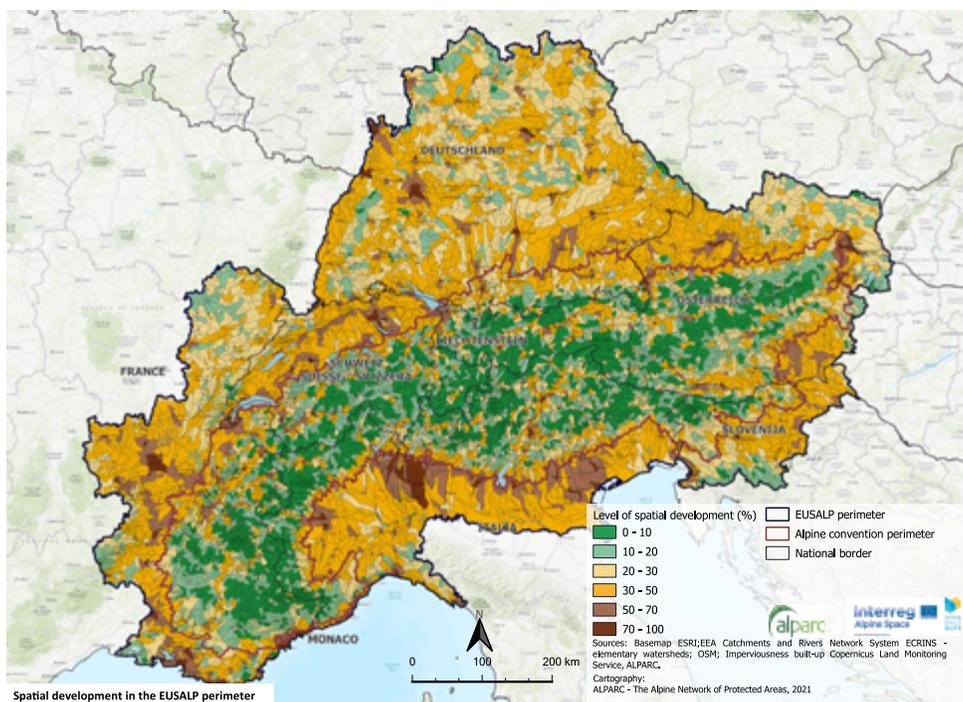


Fig. 4: Analisi a livello alpino del grado di sviluppo con edifici e infrastrutture tecniche (ALPARC 2021a) [4]

2.4 Controllo dell'assetto territoriale e salvaguardia degli spazi aperti

La pianificazione spaziale può essere attuata a diverse scale, come illustra la figura 5. Queste vanno dal livello sovranazionale (ad es. attraverso la politica europea di sviluppo spaziale) alla pianificazione specifica del singolo comune. La pianificazione spaziale è quindi inserita in un sistema multilivello, in cui i diversi livelli e organismi di pianificazione influenzano e interagiscono tra loro mentre svolgono diversi compiti di pianificazione a seconda del grado di intervento. Nell'ambito del progetto OpenSpaceAlps, le basi legali, le strategie e gli strumenti di pianificazione sono stati confrontati ai livelli amministrativi schematici "nazionale", "stato federale/cantone/ regione", "provincia", "agglomerato/area metropolitana", "associazione di comuni" e "comuni". Considerare le competenze giuridiche esistenti in materia di pianificazione territoriale è importante, poiché i sistemi di pianificazione nello Spazio Alpino differiscono, in alcuni casi, notevolmente, nonostante alcuni punti comuni. Per un confronto più dettagliato, si prega di fare riferimento a: OpenSpaceAlps Deliverable D.T1.1.2 "Catalogue on current planning approaches".

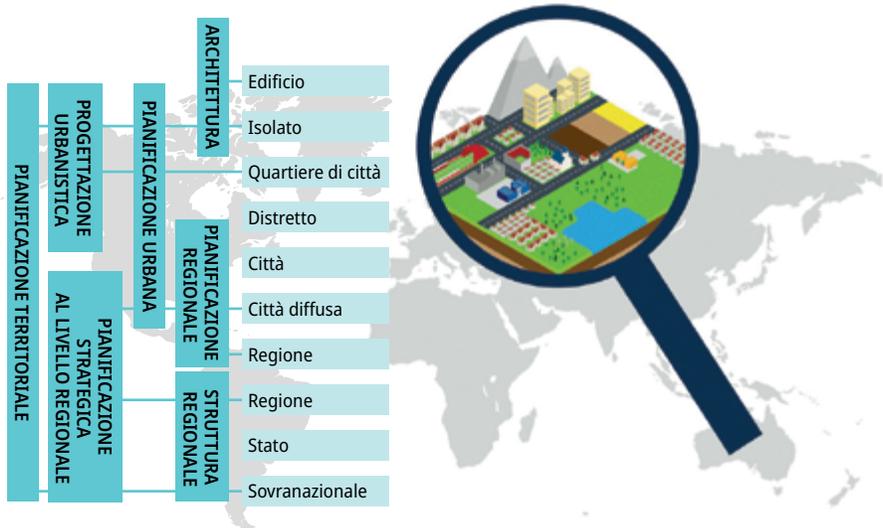


Fig. 5: Livelli di intervento della pianificazione territoriale (TU Dortmund University, Department of Spatial Planning 2021) [5]

Dei sette paesi considerati, la Svizzera, la Slovenia e il Liechtenstein hanno rilevanti competenze formali di pianificazione territoriale a livello nazionale. In una certa misura, la legislazione a livello nazionale ha un'influenza sui livelli di pianificazione subordinati anche in altri paesi. Nei paesi in cui ci sono stati federali o cantoni (Germania, Austria e Svizzera), questi hanno sia competenze di pianificazione sia legislative. Le regioni e le province autonome giocano un ruolo importante soprattutto in Italia e in Francia. Al contrario, le regioni di pianificazione in Germania e Austria sono piuttosto piccole e rappresentano associazioni di pianificazione regionale che elaborano piani regionali. In Slovenia, la preparazione di piani territoriali regionali è prevista dalla legge sulla pianificazione territoriale, ma tali piani non sono ancora stati attuati. Il livello delle regioni/agglomerazioni metropolitane esiste solo in Francia e in Italia, con gli strumenti SCoT (Francia) e Piano Strategico Metropolitano (Italia). In tutti i paesi alpini, i comuni (o le associazioni intercomunali obbligatorie) sono responsabili della pianificazione locale (uso del suolo), anche nel Principato del Liechtenstein con i suoi undici comuni. Le differenze nella struttura dei sistemi di pianificazione nei vari paesi alpini sottolineano, ancora una volta, la necessità di concentrarsi sui "principi di pianificazione" piuttosto che su strumenti concreti, poiché i primi sono applicabili in contesti giuridici e istituzionali diversi.

Tab. 4: **Confronto delle competenze di pianificazione territoriale negli stati della regione alpina**

Competenza giuridica rilevante in materia di pianificazione (livelli di pianificazione amministrativa)	DE	AT	CH	FR	IT	SLO	LIE
Livello nazionale	(x)		x	(x)	(x)	x	x
Stati federali/ cantoni/ regioni	x	x	x				
Province	x	x		x	x	(x)	
Agglomerazioni/ aree metropolitane			(x)	x	x		
Comuni (associazioni)	x	x	x	x	x	x	x

x = competenza diretta/forte nella pianificazione territoriale

(x) = competenza indiretta/limitata nella pianificazione territoriale



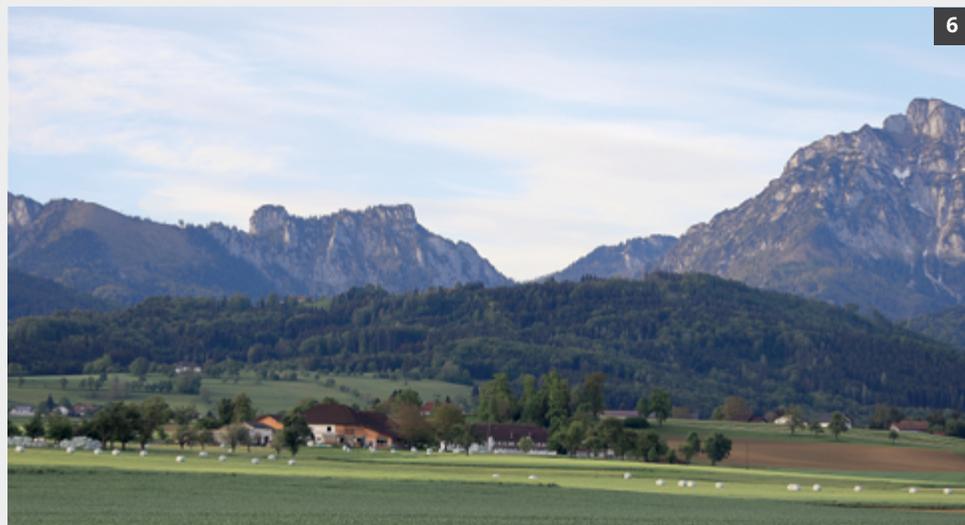
3.

**PRINCIPI DI
PIANIFICAZIONE
DELLO SPAZIO
APERTO -
COMPARAZIONE
E VALUTAZIONE**

Gli strumenti specifici della pianificazione territoriale differiscono talvolta tra gli stati e le regioni dello Spazio Alpino. Tuttavia, possono essere identificati dei punti in comune sotto forma di "principi", che costituiscono la base delle decisioni di pianificazione territoriale. Questo manuale mette a confronto i più importanti principi di pianificazione che determinano quali aree vengono deliberatamente tenute libere dallo sviluppo edilizio e infrastrutturale, e quindi salvaguardate per determinate funzioni di spazio aperto. I principi presentati non dovrebbero essere interpretati individualmente, ma in combinazione, tenendo conto delle diverse funzioni di spazio aperto che si sovrappongono. Anche altri campi gestionali (settoriali) sono importanti per lo sviluppo sostenibile degli spazi aperti - in primo luogo la conservazione della natura per la protezione delle singole specie e degli habitat importanti. Per sottolineare il carattere di coordinamento complessivo della pianificazione territoriale, gli approcci di pianificazione presentati devono essere intesi come complementari agli approcci settoriali.

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE PER SALVAGUARDARE LA PRODUZIONE AGRICOLA



Descrizione

Garantire una quantità sufficiente di terreno agricolo impedendo la sua trasformazione in terreno edificabile

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale
----------------	-----------	-----------	-------------	---------------	----------

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Produzione agricola, approvvigionamento alimentare (effetti principali)

Strutture insediative, connettività ecologica, paesaggio (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Designazione di terreni agricoli con (relativamente) alta produttività del suolo nei documenti di pianificazione locale e/o regionale, assicurandone la conservazione

Metodologia di pianificazione

Identificazione delle aree adatte combinando criteri come l'indice di produttività del suolo, le dimensioni della superficie, la pendenza, la posizione e la struttura del terreno, il tipo di produzione agricola (prati, terreni seminativi, ecc.)

Processo di pianificazione

Discussione dei criteri rilevanti → Analisi e identificazione di aree specifiche → Ampia partecipazione delle autorità e del pubblico (con speciale considerazione dei proprietari dei terreni) e, se necessario, adattamento del progetto → Integrazione formale nei documenti di pianificazione → Valutazione regolare e, se necessario, revisione

Conformità legale

Integrazione legale di solito a un livello di pianificazione superiore (ad es. nei piani territoriali regionali), le cui indicazioni devono poi essere rispettate a livello di pianificazione territoriale comunale (nessuna designazione di altri usi del suolo) o possono essere concretizzate attraverso la pianificazione comunale

Punti di forza/ Opportunità

Attraverso la pianificazione delle aree agricole, ampi spazi aperti contigui nel territorio insediativo permanente possono essere mantenuti liberi e la sicurezza alimentare della popolazione può essere garantita. Nonostante l'intervento dello stato, i comuni e gli agricoltori/proprietari mantengono un certo grado di flessibilità, dato che gli usi agricoli specifici non sono prescritti e la costruzione di certi edifici (ad es. gli edifici annessi agricoli) può ancora essere permessa.

.....

Debolezze/ minacce

Nelle regioni interne delle Alpi, le aree con una qualità agricola appropriata si trovano di solito solo nelle zone di valle dello spazio di insediamento permanente. La pianificazione può soltanto escludere le attività di costruzione senza influenzare la pratica agricola, ma quest'ultima può comunque avere effetti ecologici negativi. Tuttavia, la pianificazione può almeno indirettamente influenzare l'agricoltura determinando l'uso dei lotti adiacenti, che può influenzare negativamente la qualità del suolo dei terreni agricoli (inquinamento atmosferico da infrastrutture di trasporto, aree industriali ecc.) La designazione su larga scala di aree agricole prioritarie limita le possibilità di sviluppo dei comuni ed è quindi una questione controversa tra alcuni membri del pubblico e i decisori comunali.

Potenziale trasferibilità

La trasferibilità è possibile, soprattutto perché i corrispondenti database sulla qualità del suolo agricolo sono disponibili nella maggior parte dei paesi. La definizione delle aree prioritarie per la produzione agricola non è necessariamente legata a uno specifico livello di pianificazione e può quindi essere trasferita a diversi sistemi di pianificazione.

Esempio: Pianificazione di zone di approvvigionamento agricolo in Tirolo (AT)

Nello stato federale austriaco del Tirolo, le cosiddette zone di approvvigionamento agricolo ("*Landwirtschaftliche Vorsorgeflächen*") sono state designate nei programmi regionali. Servono a garantire la sicurezza alimentare e a preservare le strutture agricole e il paesaggio culturale. Le aree sono state selezionate come aree di approvvigionamento che hanno un indice produttivo del suolo di almeno 25 (il valore soglia varia a seconda della regione), hanno una dimensione di almeno 4 ettari, sono situate su un terreno non troppo ripido (meno del 35% di inclinazione del pendio) e sono al di fuori delle aree di insediamento continuo. I comuni possono designare solo usi del suolo compatibili con l'agricoltura in queste aree.

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI



Descrizione

Protezione della popolazione e degli edifici dai pericoli naturali, mantenendo libere le aree a rischio attraverso la pianificazione territoriale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale
----------------	-----------	-----------	-------------	---------------	----------

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Prevenzione dei rischi naturali (effetti principali)

Adattamento al cambiamento climatico, paesaggio (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Designazione di aree che devono essere tenute libere da edifici e da certe infrastrutture per proteggerle dai pericoli naturali, come inondazioni, cadute di massi/ frane (movimenti di massa), colate di detriti/ colate di fango, valanghe

Metodologia di pianificazione

Delimitazione delle aree a rischio attraverso indagini in loco (metodi geologici/ geo-morfologici) e modellazione al computer (metodi idrologici/climatologici) → in futuro, includendo sempre più scenari legati al cambiamento climatico

Processo di pianificazione

Definizione dei pericoli naturali studiati e degli indicatori/soglie → se necessario, integrati da campionamenti/indagini in loco (tenendo conto di eventi di pericolo passati) → delimitazione/modellazione dell'area → consultazione delle autorità pubbliche e del pubblico → incorporazione vincolante nei documenti di pianificazione → valutazione regolare e adattamento se necessario

Conformità legale

Attuazione legalmente vincolante possibile a diversi livelli di pianificazione (soprattutto per la pianificazione territoriale comunale e le procedure di permesso di costruzione), graduata in zone di diversa intensità di rischio (divieti di costruzione assoluti versus analisi caso per caso) → definizione di criteri e procedure necessaria nella legislazione

Punti di forza/ Opportunità

Oltre alla protezione della popolazione, mantenere libere le zone a rischio offre anche un vantaggio in termini di costi, poiché le "soluzioni basate sulla natura" (ad es. aree di ritenzione delle acque) comportano spesso costi pubblici inferiori rispetto ai costi di ricostruzione o a complesse misure tecniche di sicurezza. Dato che spesso ci sono incertezze nella valutazione del rischio e che la salvaguardia dei terreni non edificati offre sinergie con altre funzioni degli spazi aperti (ad es. la ricreazione locale o l'agricoltura), si raccomandano ampie designazioni di uso del suolo per le zone a rischio nel senso di strategie "no-regret".

Debolezze/ minacce

La designazione delle zone di pericolo su tutta l'area spesso comporta solo stime molto approssimative, poiché la valutazione "sul campo" è costosa e richiede molto tempo. Le incertezze causate da interazioni complesse e dal cambiamento climatico (eventi estremi) possono portare a "false certezze" nella delimitazione esatta delle zone a rischio nella pianificazione. Inoltre, in alcuni luoghi le aree a rischio risultano già edificate. Pertanto, è necessaria una combinazione di mantenimento delle aree non edificate e di misure tecniche di sicurezza (dighe, muri di protezione, ecc.).

Potenziale trasferibilità

La pianificazione delle zone a rischio naturale è molto diffusa e i metodi sono molto simili in linea di principio, e ciò facilita la trasferibilità dei buoni esempi. Inoltre, i risultati di numerosi progetti Interreg (ad esempio CLISP, RocktheAlps), il gruppo di lavoro "PLANALP" della Convenzione delle Alpi e il gruppo d'azione 8 di EUSALP possono essere consultati per ulteriori sviluppi.

Example: Hazard zone planning in South Tyrol (IT)

La Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige obbliga i propri comuni a redigere i cosiddetti Piani delle Zone di Pericolo che identificano i pericoli idrogeologici per gli insediamenti e le infrastrutture. Le zone di pericolo sono segnate con colori diversi (rosso, blu, giallo, grigio) a seconda del livello di pericolosità. I diversi livelli di pericolosità impongono restrizioni alle attività di costruire e la designazione delle zone edificabili. I piani delle zone di pericolo sono vincolanti e hanno la precedenza sugli strumenti di pianificazione a livello comunale.



Fonte: Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige 2021

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE PER ASSICURARE/RIPRISTINARE LA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA

10



Descrizione

Salvaguardare le aree che sono importanti per la connettività degli habitat della fauna e della flora alpina mantenendole libere da usi del suolo con effetti di barriera

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale
----------------	-----------	-----------	-------------	---------------	----------

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Connettività ecologica (effetto principale)

Ricreazione locale, prevenzione dei rischi naturali, regolazione ecologica (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Mantenere le aree non urbanizzate che sono importanti per le reti ecologiche/ biotopi, come gli habitat centrali, i biotopi di passaggio, i corridoi verdi

Metodologia di pianificazione

Diversi metodi disponibili, a seconda della scala spaziale, dell'obiettivo e dei dati disponibili: su scala transnazionale, per esempio Continuum Suitability Index (CSI) (Haller 2016) e Strategic Alpine Connectivity Areas (ALPARC 2019)

Processo di pianificazione

Definizione dell'obiettivo (connettività strutturale o funzionale) → Analisi basata sui dati e modellazione dell'area → Convalida da parte di esperti → Elaborazione delle relative norme di pianificazione (ad es. salvaguardia dei corridoi nelle zone di valle) → Consultazione delle autorità e del pubblico → Attuazione vincolante nei documenti di pianificazione → Valutazione regolare e adattamento, se necessario

Conformità legale

Designazione di aree o corridoi per i quali la "permeabilità" del paesaggio (ad es. per certe specie selvatiche) deve essere assicurata/stabilita dalla pianificazione: di solito attraverso specifiche in documenti di pianificazione regionale/ sovra-locale, che devono essere rispettate e concretizzate a livello di pianificazione comunale

Punti di forza/ Opportunità

L'identificazione di reti ecologiche regionali o addirittura (trans)nazionali utilizzando gli stessi criteri, permette di coordinare la pianificazione territoriale tra paesi e regioni. Allo stesso tempo, gli approcci corrispondenti offrono un potenziale per un migliore coordinamento della conservazione della natura e della pianificazione territoriale, che possono completarsi a vicenda nelle loro forze istituzionali.

Debolezze/ minacce

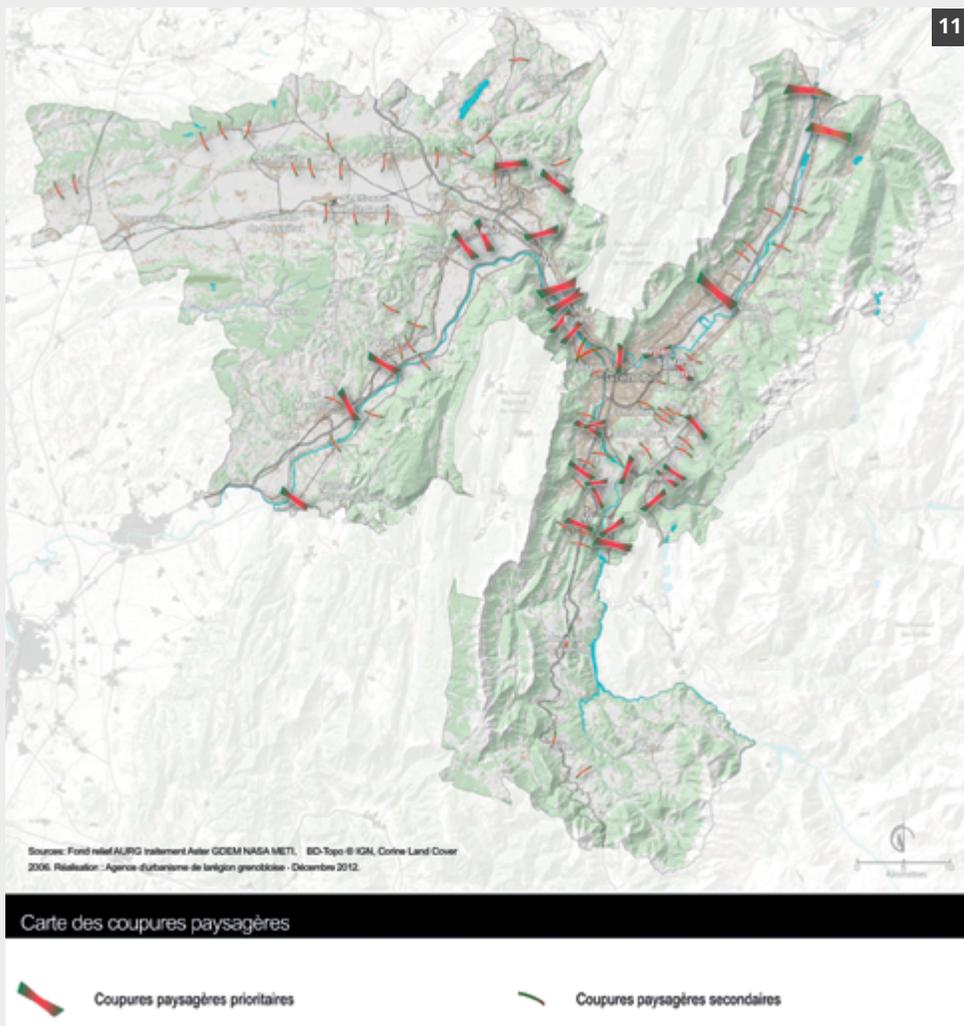
La connettività strutturale, come misura media della "permeabilità" dei paesaggi, è relativamente facile da determinare sulla base dei geodati. Ciò è molto più difficile per i requisiti relativi alle specie nel contesto della connettività ecologica funzionale. Inoltre, la capacità della pianificazione territoriale di influenzare le pratiche concrete di utilizzo del territorio (ad esempio il tipo e l'intensità dell'agricoltura) varia tra i paesi e le regioni alpine. In alcuni paesi, la pianificazione territoriale si limita principalmente a influenzare l'ubicazione e lo sviluppo delle aree di insediamento e degli edifici, il che limita la capacità di migliorare la connettività funzionale.

Potenziale trasferibilità

Per l'analisi della connettività ecologica nello Spazio Alpino, esistono numerosi risultati di progetti (ad esempio i progetti Interreg ASP "EConnect" e "ALPBIO-NET2030") e basi di conoscenza (ad esempio il web-GIS "JECAMI") che possono contribuire alla trasferibilità e all'armonizzazione transfrontaliera. Tuttavia, lo stato di attuazione nei documenti e nei processi di pianificazione territoriale è ancora molto diverso e richiede un'ulteriore armonizzazione.

Esempio: Salvaguardia dei corridoi verdi nell'agglomerato di Grenoble (FR)

Nell'agglomerato di Grenoble, lo sviluppo dell'urbanizzazione lineare nelle valli, sulle colline pedemontane e lungo le strade, altera le strutture del paesaggio e incide sulla circolazione delle specie animali e vegetali nella zona. Lo schema di coerenza territoriale (SCoT) designa quindi dei corridoi verdi primari e secondari. I documenti di pianificazione territoriale locale devono stabilire l'ubicazione di queste aree e classificarle come zone agricole o naturali. Solo la ristrutturazione e l'estensione degli edifici esistenti o le nuove costruzioni legate esclusivamente alle attività agricole possono essere autorizzate. Per i corridoi verdi secondari, l'urbanizzazione è teoricamente possibile, ma i requisiti degli spazi aperti e verdi devono essere adeguatamente considerati nelle decisioni di pianificazione.



Fonte: Agence d'urbanisme de la région grenobloise 2018

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE PER LA GESTIONE DELLO SVILUPPO TURISTICO INTENSIVO



Descrizione

Controllo delle misure tecniche di accessibilità legate all'uso turistico intensivo (di massa) del paesaggio, tramite la pianificazione territoriale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Turismo basato sulla natura, ricreazione (locale) basata sul paesaggio (effetti principali)

Paesaggio, connettività ecologica (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Gestione mirata o concentrazione dello sviluppo infrastrutturale a fini turistici (ad es. funivie, impianti di risalita, parcheggi, grandi strutture per il tempo libero) definendo i confini dello sviluppo, le aree prioritarie e i criteri procedurali per i progetti di espansione

Metodologia di pianificazione

Definizione di criteri per valutare se le aree debbano essere sviluppate con infrastrutture a fini turistici e in quali circostanze/misure, specialmente per quanto riguarda le priorità di conservazione della natura, la fattibilità economica, gli effetti a catena dei progetti (ad es. il carico di traffico) e l'adattamento al cambiamento climatico

Processo di pianificazione

Processo partecipativo (se necessario con un comitato di monitoraggio continuo) con la partecipazione di tutte le parti interessate (ad es. associazioni per la conservazione della natura, industria turistica/ funiviaria, rappresentanti della comunità locale) → Inclusione legalmente vincolante nei documenti di pianificazione sovraordinati → Valutazione regolare e adattamento, se necessario

Conformità legale

Necessità di una stipulazione legale a livello superiore (ad es. stato federale, regione) per poter fare valutazioni il più possibile neutrali, indipendenti dagli interessi economici locali → risultanti dal processo di valutazione, piani di sviluppo territoriale con rappresentazioni grafiche delle aree di sviluppo/ dei confini il più possibile concrete

Punti di forza/ Opportunità

Se sia le possibilità concrete di espansione che i limiti di sviluppo (ad es. per le aree sciistiche) sono definiti da documenti di pianificazione sovralocale, questo crea una pianificazione a lungo termine e una certezza decisionale per i comuni e gli sviluppatori di progetti. Inoltre, salvaguarda le aree naturali sensibili dall'uso turistico (di massa) a lungo termine. Inoltre, i requisiti della Convenzione delle Alpi (ad es. l'articolo 9 del Protocollo sul turismo) possono essere attuati in questo modo.

Debolezze/ minacce

Nelle regioni in cui il turismo e l'industria delle funivie sono di grande importanza, un forte controllo del territorio attraverso la pianificazione statale è piuttosto controverso. Anche se specifiche di pianificazione concrete a livello sovralocale sono considerate molto efficaci per la salvaguardia a lungo termine degli spazi aperti, ciò limita la flessibilità dei comuni e degli operatori. Inoltre, le previsioni a lungo termine per il turismo sciistico sono difficili a causa del rapido cambiamento climatico nelle Alpi.

Potenziale trasferibilità

Anche se le opzioni di pianificazione territoriale per la gestione di determinate infra-strutture turistiche differiscono in tutta la regione alpina, i cataloghi di criteri per la valutazione dei progetti infrastrutturali sono facilmente trasferibili, per esempio.

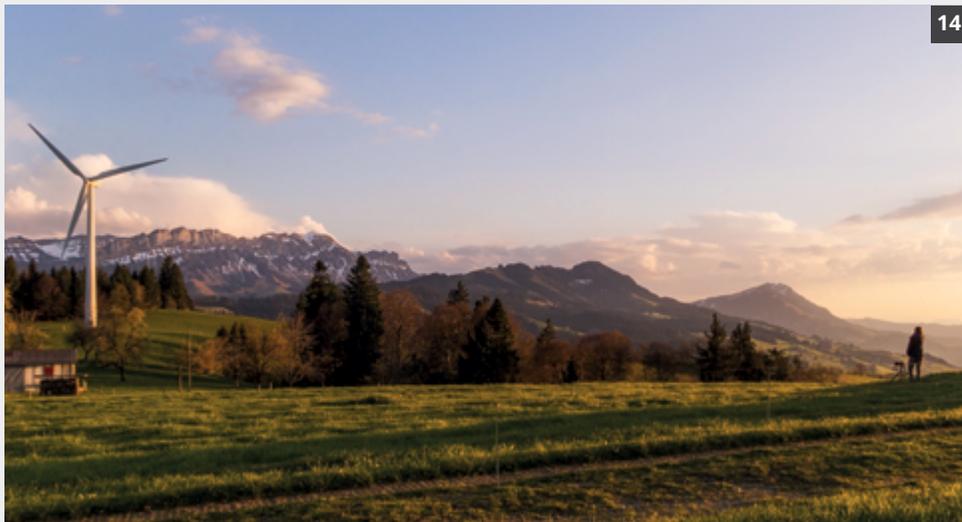
Esempio: Programma delle funivie e delle aree sciistiche in Tirolo (AT)

Il programma tirolese per le funivie e le aree sciistiche (Tiroler Seilbahn- und Skigebietsprogramm) (TSSP), un programma di pianificazione territoriale a livello federale, ha lo scopo di regolare il nuovo sviluppo e l'espansione delle aree sciistiche. In generale, è vietato lo sviluppo di nuove aree con infrastrutture di impianti a fune per scopi sportivi e di svago. Per l'espansione di aree sciistiche esistenti, il programma fornisce criteri di esclusione e criteri positivi che devono essere considerati nelle procedure di approvazione. È stato sviluppato con il coinvolgimento di vari gruppi di portatori di interesse. Le associazioni ambientaliste e il Club Alpino criticano il TSSP come insufficiente e chiedono limiti di sviluppo chiari.

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PER IMPIANTI DI ENERGIE RINNOVABILI

14



Descrizione

Pianificazione territoriale per impianti di produzione di energie rinnovabili che si basano su un'ubicazione in uno spazio aperto e contribuiscono agli obiettivi della transizione energetica e della neutralità climatica

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale
----------------	-----------	-----------	-------------	---------------	----------

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Usò degli edifici (per la generazione di energia) → La concentrazione delle installazioni permette di salvaguardare le diverse funzioni degli spazi aperti nelle aree mantenute libere

Contenuto della pianificazione

Controllo mirato o concentrazione di impianti di energia rinnovabile (specialmente eolico, fotovoltaico e idroelettrico) per raggiungere gli obiettivi di espansione e allo stesso tempo evitare le conseguenze negative di un'espansione incontrollata

Metodologia di pianificazione

Analisi e valutazione territoriale basata su criteri positivi (per l'energia eolica, ad esempio livelli medi di vento, vicinanza a linee elettriche collegabili) e criteri di esclusione (per l'energia eolica, ad esempio aree protette, caratteristiche del paesaggio, distanza dagli insediamenti, geo-rischi), nonché obiettivi concreti di espansione (ad esempio capacità di generazione di energia e numero di turbine eoliche nella regione)

Processo di pianificazione

Definizione dei criteri di valutazione → analisi GIS e delimitazione della potenziale idoneità e delle aree di esclusione → ampia partecipazione pubblica e consultazione delle autorità (specialmente dei comuni e dei residenti nelle aree interessate) → adeguamento e coordinamento con altri obiettivi di pianificazione se necessario → incorporazione legalmente vincolante nei documenti di pianificazione sovralocale → valutazione regolare e adattamento se necessario

Conformità legale

Il coordinamento attraverso la pianificazione sovralocale/ regionale è necessario per definire le aree adatte e le aree di esclusione per gli impianti di energia rinnovabile su larga scala → incorporazione obbligatoria nelle procedure di approvazione (locali)

Punti di forza/ Opportunità

Un approccio sovralocale/regionale permette la concentrazione mirata di impianti in aree adatte, mentre gli spazi aperti rimanenti vengono mantenuti liberi. Un controllo mirato, che tiene conto anche di aspetti come il paesaggio, può quindi aumentare l'accettazione della popolazione locale per l'espansione urgente delle energie rinnovabili. Inoltre, la concentrazione degli impianti di energia riduce i costi per le connessioni alle reti elettriche sovralocali.

Debolezze/ minacce

In molte regioni alpine interne, c'è poca flessibilità nella pianificazione di impianti adeguati a causa della topografia e dello spazio di insediamento permanente molto limitato. L'energia idroelettrica, in particolare, dipende fortemente dal territorio e i progetti più grandi comportano un forte intervento sull'equilibrio naturale dei corsi d'acqua alpini.

Potenziale trasferibilità

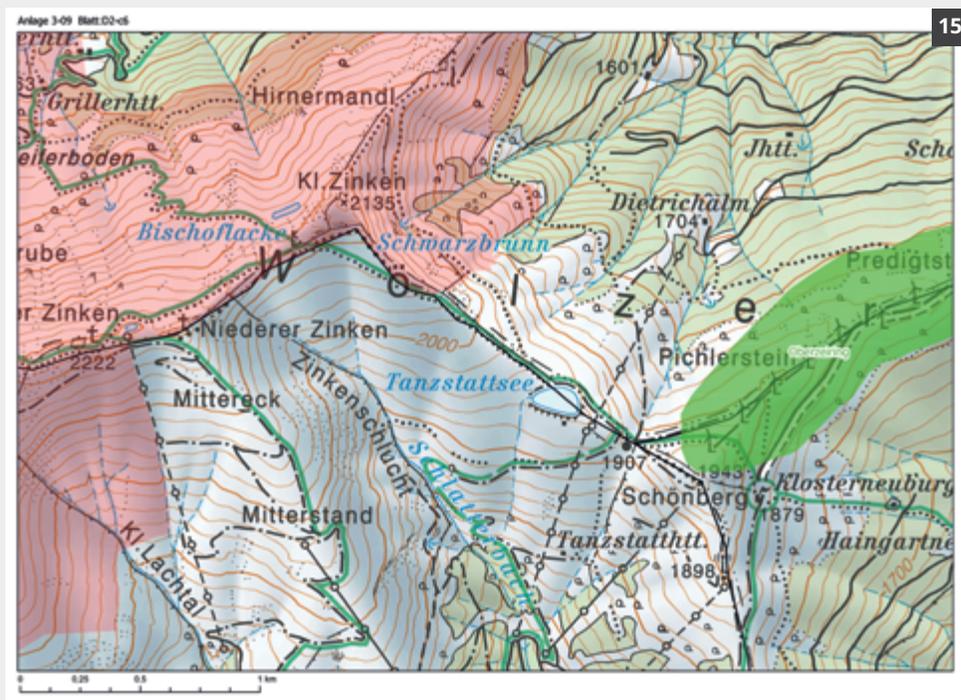
La potenziale trasferibilità dipende fortemente dal rispettivo sistema di pianificazione e dal rapporto tra pianificazione spaziale e pianificazione settoriale. Se il controllo e l'approvazione sono ancorati solo al livello di pianificazione comunale, può essere possibile elaborare concetti regionali, che dovrebbero poi essere presi in considerazione almeno nelle procedure di approvazione a livello comunale.

Esempio: Programma di sviluppo settoriale per l'energia eolica in Stiria (AT)

Il programma di sviluppo settoriale per l'energia eolica è uno strumento a livello federale per coordinare le esigenze di approvvigionamento energetico, l'economia e l'ecologia/la conservazione del paesaggio in Stiria. Al fine di attuare gli obiettivi, vengono stabilite zone di esclusione, zone prioritarie e zone idonee per quanto riguarda la costruzione di turbine eoliche, per cui sono state definite le seguenti misure:

- Zone di esclusione: la costruzione di impianti eolici non è consentita
- Zone prioritarie: nuova costruzione o espansione di parchi eolici possibile in forma concentrata
- Zone idonee: come aree di seconda priorità, designate anche per la costruzione di impianti eolici

Le zone prioritarie devono essere evidenziate dai comuni come una designazione sovralocale nel corso della pianificazione territoriale locale.



Fonte: Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2022

Principio di pianificazione

PIANIFICAZIONE PER SALVAGUARDARE LE ATTIVITÀ RICREATIVE ALL'APERTO (LOCALE)

16



Descrizione

Prevenire lo sviluppo su spazi aperti (in prossimità degli insediamenti) che sono particolarmente adatti per le attività ricreative all'aperto della popolazione locale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale
----------------	-----------	-----------	-------------	---------------	----------

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Attività ricreative in paesaggi aperti (effetto principale)

Turismo basato sulla natura, regolazione locale del clima, paesaggio (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Designazione e salvaguardia degli spazi aperti (vicino agli insediamenti) che sono particolarmente adatti per le attività ricreative (locali) all'aperto a causa di alcune ca-ratteristiche, come: bellezza e diversità del paesaggio, tranquillità (assenza di rumo-re), accessibilità

Metodologia di pianificazione

Delimitare le aree appropriate negli scambi con la popolazione (locale) e il loro com-portamento ricreativo (ad es. nei workshop dei cittadini nel contesto dell'aggiornamen-to/ rielaborazione dei documenti di pianificazione comunale)

Processo di pianificazione

Definizione degli obiettivi legati al paesaggio nell'aggiornamento dei documenti di pia-nificazione → Inclusione delle preferenze e del comportamento ricreativo della popo-lazione (locale) → Coordinamento con altre norme di pianificazione e incorporazione nei documenti di pianificazione

Conformità legale

Dato che le aree adatte a scopi ricreativi spesso non possono essere chiara-mente definite, sono concepibili anche definizioni indistinte. Questi dovrebbero essere presi in considerazione nel contesto della pesatura di altre preoccupazioni, senza stabilire un effetto di esclusione per i progetti di costruzione in modo as-soluto.

Punti di forza/ Opportunità

La considerazione degli spazi ricreativi ha una varietà di effetti positivi sulla salu-te e il benessere della popolazione locale. La partecipazione attiva della popola-zione ai pro-cessi di pianificazione può aumentarne l'accettazione.

Debolezze/ minacce

Le preferenze ricreative di diversi gruppi di popolazione (ad es. per età) a vol-te differi-scono e quindi non sono sempre facili da conciliare. Inoltre, è difficile derivare criteri concreti (quantificabili) da considerare nelle procedure di piani-ficazione.

Potenziale trasferibilità

In generale, questo principio di pianificazione è facilmente trasferibile in quanto può essere attuato coinvolgendo la popolazione locale. Tuttavia, i criteri concreti così come l'approccio specifico dovrebbero essere adattati alle caratteristiche locali.

Esempio: Pianificazione del paesaggio per le attività ricreative in Italia/ Friuli - Venezia Giulia

I piani paesaggistici italiani includono piani di mobilità lenta per collegare i più importanti siti culturali e ricreativi e per fornire l'accesso al paesaggio per scopi ricreativi. L'esempio del Piano paesaggistico del Friuli Venezia Giulia mostra che sono stati elaborati lo status quo attuale e i progetti futuri per una rete regionale. Essa consiste nelle più importanti piste ciclabili e sentieri di importanza regionale, e in elementi strategici come i collegamenti intermodali del trasporto pubblico, o ad esempio il potenziamento di un'alta via per i parchi naturali.



Fonte: Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia 2020

Principio di pianificazione**PIANIFICAZIONE PER SALVAGUARDARE LE AREE DI COMPENSAZIONE CLIMATICA LOCALI/REGIONALI****Descrizione**

Mantenere aperti spazi aperti con un significato speciale per la situazione climatica locale/regionale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Adattamento al cambiamento climatico, regolazione locale del clima (effetti principali)

Attività ricreative locali, paesaggio, prevenzione dei rischi naturali (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Designazione e salvaguardia degli spazi aperti (vicino agli insediamenti) che, come spazi verdi, giocano un ruolo speciale nella regolazione della situazione climatica lo-cale e regionale (specialmente nelle aree densamente popolate), ad esempio per la produzione e il trasporto di aria fredda per evitare "isole di calore" nelle aree di inse-diamento

Metodologia di pianificazione

Analisi degli spazi aperti rilevanti tramite modellazione micro/mesoclimatica (di solito incaricando esperti specializzati), se necessario integrata da misurazioni climatiche in loco → Identificazione delle diverse funzioni e valori climatici degli spazi aperti

Processo di pianificazione

Compilare i dati e le informazioni disponibili → Commissionare un'analisi/model-lazione del clima regionale/locale da parte di esperti → Presentare i risultati e co-ordinarsi con altri obiettivi di sviluppo territoriale → Fornire i risultati come base per il processo de-cisionale per la pianificazione futura (ad esempio integrazione nella pianificazione dell'uso del suolo comunale)

Conformità legale

Definizione di misure di pianificazione locale per preservare le funzioni climati-che più importanti degli spazi aperti → Di solito, divieto di sviluppo edilizio per preservare la superficie non sigillata e coperta di vegetazione (in alcuni casi, tut-tavia, lo sviluppo è anche possibile, ad esempio su aree rilevanti per il trasporto di aria fredda, soggetto al rispetto di alcuni limiti di altezza per gli edifici)

Punti di forza/ Opportunità

Il coinvolgimento precoce nei processi di pianificazione permette di affrontare in modo proattivo l'adattamento ai cambiamenti climatici, dato che, ad esempio, le strutture degli insediamenti possono essere adattate/convertite solo in cicli lenti. Spesso, gli spazi aperti rilevanti per il clima (ad esempio come aree di produzione di aria fredda) coprono anche altre esigenze, come il bisogno di spazi ricreativi vicino agli insediamenti, fornendo così benefici multifunzionali per la popolazione locale.

Debolezze/ minacce

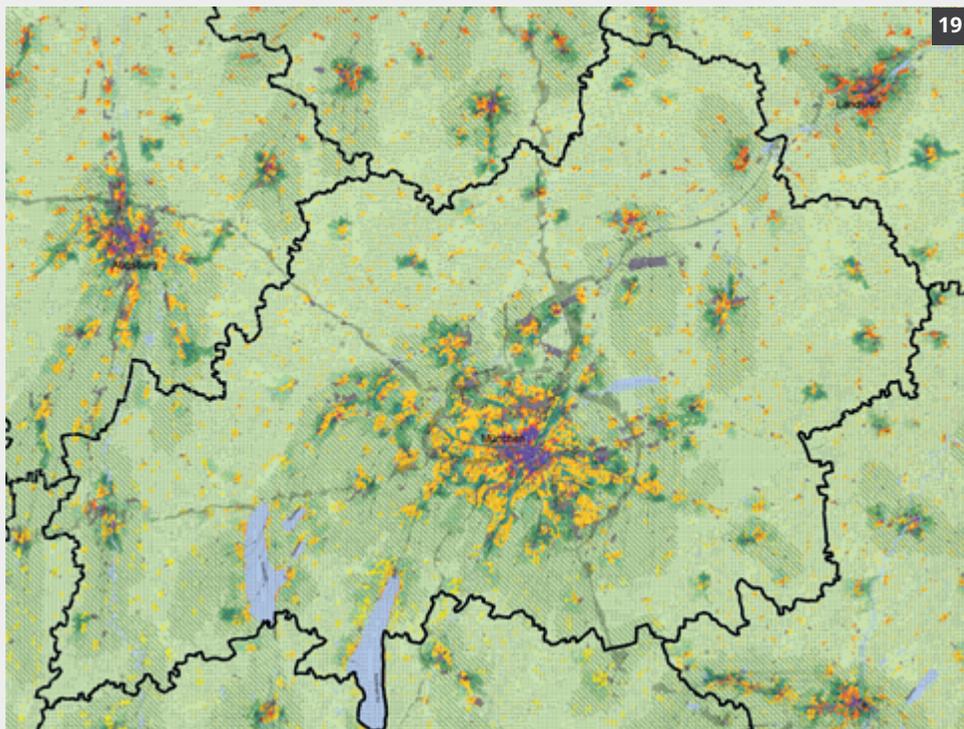
La raccolta dei dati, l'analisi e la modellazione climatica richiedono una grande quantità di risorse umane e finanziarie. A causa delle preoccupazioni specifiche e delle risorse amministrative disponibili, tale pianificazione è stata finora realizzata solo nelle regioni urbane.

Potenziale trasferibilità

La modellazione è di solito effettuata secondo metodi e criteri scientificamente verificabili, che sono sempre più armonizzati. Tuttavia, le possibili interfacce tra le procedure di pianificazione dipendono fortemente dai rispettivi sistemi di pianificazione.

Esempio: Mappatura delle risorse ambientali "clima & aria" in Baviera (DE)

Lo stress da calore sugli esseri umani dovuto al cambiamento climatico è stato studiato per la prima volta per l'intera Baviera nella mappa delle risorse ambientali "clima & aria". La mappa illustra quali aree di insediamento sono già caratterizzate da un'alta esposizione bioclimatica umana e come questa esposizione continuerà ad aumentare sotto ipotesi di deboli o forti cambiamenti climatici. Inoltre, la mappa mostra la posizione delle aree di compensazione e dei deflussi di aria fredda importanti per ridurre lo stress da calore. Il prodotto centrale dell'analisi climatica a livello statale è la mappa di indirizzo per la pianificazione, che deve essere usata in futuro, specialmente nelle procedure di pianificazione regionale, per valutare le strutture di insediamento e gli spazi aperti.



Fonte: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2022

Principio di pianificazione**PIANIFICAZIONE DI STRUTTURE INSEDIATIVE****Descrizione**

Mantenere le aree non edificate per evitare la crescita non strutturata degli insediamenti

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Regolazione locale del clima, paesaggio, connettività ecologica (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Mantenere aree/corridoi non edificati per prevenire la fusione di insediamenti vicini e le relative conseguenze negative, come gli alti costi delle infrastrutture, il deterioramento del paesaggio e gli effetti di barriera per la connettività ecologica dovuti all'espansione urbana linearer ecological connectivity due to ribbon-like urban sprawl

Metodologia di pianificazione

Definizione di specifici confini di insediamento/ corridoi verdi in zone strategicamente importanti tra insediamenti vicini, se necessario in coordinamento con altre specifiche di pianificazione, come la posizione dei corridoi della rete di biotopi

Processo di pianificazione

Analisi della struttura insediativa e dei potenziali "colli di bottiglia" → Confronto con le previsioni e gli obiettivi dello sviluppo insediativo comunale → Confronto con le funzioni degli spazi aperti nei luoghi rilevanti → Partecipazione pubblica e consultazione con le autorità → Inclusione nei documenti di pianificazione regionale/ intercomunale

Conformità legale

Designazione vincolante delle aree/ corridoi da mantenere non edificati nei documenti di pianificazione sovraordinati regionali/ intercomunali, questi sono poi presi in considerazione nella designazione comunale del terreno edificabile

Punti di forza/ Opportunità

I confini degli insediamenti/ corridoi verdi forniscono un chiaro orientamento a lungo termine per il futuro sviluppo degli insediamenti. Specialmente nelle aree delle valli alpine, c'è il rischio che emergano fasce continue di insediamento, che possono essere analizzate con questo approccio.

Debolezze/ minacce

A causa della loro definizione chiara e vincolante, i confini degli insediamenti sono a volte controversi a livello comunale, in quanto non riguardano i progetti edilizi singoli, ma escludono, per principio, lo sviluppo insediativo (tranne per gli edifici agricoli in alcuni casi).

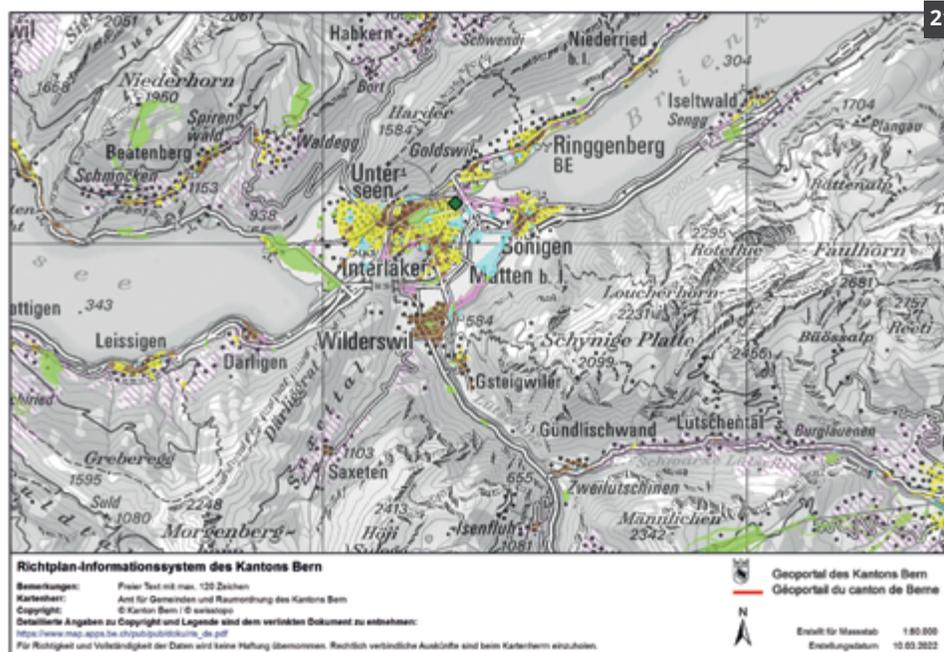
Potenziale trasferibilità

La limitazione lineare dello sviluppo degli insediamenti è possibile e trasferibile senza grandi sforzi di pianificazione, se esiste un livello di pianificazione sovra-locale equivalente.

Esempio: Controllo delle zone edificabili in Svizzera

La Svizzera dispone di un sistema di pianificazione territoriale a più livelli, con competenze di pianificazione a livello nazionale, cantonale e comunale. Con l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo e la proliferazione degli insediamenti, nel 2014 la legge federale sulla pianificazione del territorio è stata sottoposta a una prima revisione e ha definito, ad esempio, nuove linee guida per la designazione delle zone edificabili. Queste comprendono, ad esempio, un chiaro obbligo di giustificare (e altrimenti ridurre) l'estensione delle zone edificabili. Il piano strutturale cantonale (kantonaler Richtplan) del cantone di Berna, ad esempio, definisce i criteri per la valutazione del fabbisogno di terreno edificabile a 15 anni e per la designazione delle zone edificabili che vengono determinati con l'approvazione del piano strutturale. Questi criteri devono essere considerati nella pianificazione territoriale comunale e la loro attuazione è controllata dall'amministrazione cantonale.

21



Fonte: ARE 2022, Kanton Bern 2022

Principio di pianificazione**PIANIFICAZIONE PER LA TUTELA DEL PAESAGGIO****Descrizione**

Salvaguardare le caratteristiche del paesaggio e le strutture con un significato speciale per l'identità regionale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Paesaggio (identità regionale) (effetto principale)

Turismo basato sulla natura, attività ricreative in paesaggi aperti (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Individuazione e salvaguardia dei paesaggi straordinari o delle componenti paesaggi-stiche che devono essere mantenute libere da interferenze (in particolare da oggetti o installazioni tecniche)

Metodologia di pianificazione

Dal punto di vista metodologico sono concepibili sia metodi standardizzati di valutazione del paesaggio (ad es. misure della diversità strutturale del paesaggio a livello regionale) sia metodi legati al soggetto (ad es. attraverso la partecipazione dei cittadini a livello locale), e le possibilità vengono sempre più ampliate dalle nuove tecnologie (ad es. 3D visibility analysis nei sistemi di informazione geografica).

Processo di pianificazione

Integrare il paesaggio come criterio nei processi di pianificazione delle infrastrutture (ad es. per le turbine eoliche) → Scegliere una forma di valutazione → Organizzare un processo interattivo per la consultazione di cittadini ed esperti → Dare linee guida per i processi di pianificazione, per esempio attraverso criteri di localizzazione o aree di esclusione.

Conformità legale

L'adozione vincolante di criteri/aree per la salvaguardia del paesaggio è di solito possibile solo in procedure di pianificazione subordinate, per esempio nel controllo della pianificazione regionale degli impianti eolici (vale per i sistemi austriaci e tedeschi in particolare)

Punti di forza/ Opportunità

Il paesaggio e la sua importanza visiva per l'identità locale/regionale sono spesso percepiti dai cittadini come i criteri più importanti nella pianificazione territoriale. Attraverso una considerazione appropriata e una partecipazione anticipata, le aree problematiche possono essere identificate in una fase iniziale.

Debolezze/ minacce

Le percezioni della bellezza e dell'identità del paesaggio possono essere molto diverse nelle opinioni soggettive dei cittadini; quindi, c'è un grande potenziale di conflitto nei processi di negoziazione condotti a livello locale o regionale. Allo stesso tempo, il paesaggio come criterio è molto difficile da rendere oggettivo.

Potenziale trasferibilità

Un trasferimento di approcci di pianificazione basati su criteri armonizzati a livello transnazionale è difficile da attuare. Un approccio alla protezione del paesaggio coordinato a livello internazionale è la Convenzione Europea del Paesaggio (ELC) avviata dal Consiglio d'Europa. Tuttavia, è stata criticata e non è stata firmata da tutti i paesi alpini.

Esempio: Valutazione del patrimonio naturale/culturale nei piani paesaggistici regionali in Italia

I Piani Paesaggistici Regionali in Italia fanno analisi dettagliate dei paesaggi naturali e culturali, e coinvolgono anche i cittadini attraverso un ampio processo di partecipazione. Il Piano Paesaggistico del Friuli - Venezia Giulia in uno dei siti pilota di OpenSpaceAlps ha analizzato vari livelli di siti culturali, li ha classificati e ha anche creato una rete di siti culturali che possono essere importanti per gli aspetti ricreativi. Il piano definisce siti archeologici rurali e industriali, fortificazioni, villaggi medievali, siti spirituali, ville veneziane, altri siti culturali e una rete di assi visivi, che dovrebbero essere mantenuti e tenuti liberi dallo sviluppo. Inoltre, la regione è divisa in 12 sottoregioni intercomunali in cui i paesaggi da proteggere sono definiti secondo i seguenti criteri: caratteristiche ambientali ed ecosistemiche, caratteristiche della struttura idrogeomorfologica, fenomeni evolutivi nel tempo e caratteristiche legate all'identità e alla storia culturale.

Introduzione

23

Criteri di delimitazione

a) I fenomeni di territorializzazione affermati nella storia di cui permangono i segni	● ● ● ●
b) I caratteri dell'assetto idro-geomorfologico	● ● ● ○
c) I caratteri ambientali ed ecosistemici	● ● ● ○
#####) le figure territoriali di aggregazione dei morfotipi	● ● ● ○
#####) Gli aspetti identitari e storico-culturali	● ● ● ●
#####) l'articolazione amministrativa del territorio e i relativi aspetti gestionali	● ● ● ●

Da sempre il termine Carnia ha individuato una unità territoriale ben definita nei suoi limiti spaziali che coincidono anche con una forte identità storico-culturale e una consolidata tradizione amministrativa e gestionale che si rifà alle esperienze dapprima della Comunità della Carnia, diventata poi Comunità montana della Carnia, ed ora Unione Territoriale Intercomunale che include territorialmente tutti i 28 comuni compresi tra le vallate, dette Canali, definite dall'alto corso del Tagliamento, e dai suoi affluenti principali del lumiei, del Degano- Peserina e del Bût-Chiarò.

la perimetrazione dell'ambito è quella definita dalla consolidata tradizione geografica di inizio secolo scorso e che da sempre ha segnato i limiti geografici di questa subregione.

La diversità dei paesaggi e degli ambienti è data dall'appartenenza dei rilievi e delle valli all'area più propriamente alpina della Catena Carnica di confine, una vera e propria barriera naturale segnata da passi molto elevati che si abbassano solo in quello utilizzato fin dall'antichità di Monte Croce Carnico (1360 m), e a quella invece più interna caratterizzata da rilievi meno elevati e da valli e conche più ampie.

l'antico insediamento è testimoniato da una trama territoriale ben definita e dalla permanenza di siti e capisaldi che hanno guidato la progressiva colonizzazione dei fondovalle, dei centri a mezzacosta e di quelli più elevati, anche se oggi il fenomeno dello spopolamento e dello scivolamento a valle caratterizza con diversa intensità l'intero ambito. la popolazione si identifica nei

tratti culturali che segnano e definiscono il tipo "carnico" che pur nella varietà di usanze e linguistiche e della produzione della cultura materiale si rifanno alla matrice friulana anche se, va segnalata la presenza di nuclei di popolazione di origine e parlata alto tedesca.

I sistemi territoriali sono riconducibili a quelli tipici della montagna friulana che si articolano in maniera diffusa tra quelli lineari di fondovalle, di conca, di versante ma

pure tra quelli in quota che sviluppano l'originale modello di uso verticale delle riserve silvo-pastorali.

Zuglio, Pieve di San Pietro



Fonte: Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia 2020b

Principio di pianificazione**PIANIFICAZIONE PER PRESERVARE AREE POCO EDIFICATE/SEMI-NATURALI****Descrizione**

Salvaguardare le aree su larga scala con una bassa impatto antropico e quindi un carattere paesaggistico quasi naturale

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

Funzione dell'habitat (effetto principale)

Attività ricreative in paesaggi aperti, turismo basato sulla natura, scenario paesaggistico (effetti secondari)

Contenuto della pianificazione

Mantenere le grandi aree semi-naturali libere da uno sviluppo intensivo con infrastrutture tecniche, come strade o sistemi di risalita meccanizzati (ad esempio, funivie, impianti di sci)

Metodologia di pianificazione

Identificazione delle aree rilevanti attraverso criteri come l'accessibilità spaziale (si veda la metodologia OpenSpaceAlps nel capitolo 2.3), l'inquinamento acustico/ la quiete (si veda l'EEA 2016b), l'inquinamento luminoso

Processo di pianificazione

Definizione dei criteri per la delimitazione delle aree da salvaguardare → Analisi GIS ed elaborazione delle proposte di zonizzazione → Coordinamento con la pianificazione settoriale (specialmente la conservazione della natura) → Consultazione delle autorità pubbliche e del pubblico → Incorporazione vincolante nei documenti di pianificazione (sovra)regionale → Valutazione regolare e adattamento se necessario

Conformità legale

In relazione a uno scopo di conservazione della natura (habitat specifici), il focus è sulle aree protette (su larga scala) come strumenti di pianificazione settoriale. Tuttavia, i piani di sviluppo territoriale (sovra)regionale possono anche avere un effetto supplementare e garantire che le grandi aree rimangano libere (si veda la zona C del Alpenplan bavarese).

Punti di forza/ Opportunità

Salvaguardando grandi spazi aperti interconnessi, la pianificazione territoriale sovraregionale può contribuire alla salvaguardia di una rete connessa di spazi aperti, oltre che alla conservazione della natura. Oltre alla sua importanza per la protezione della flora e della fauna alpina, questo assicura anche grandi aree molto attraenti per il turismo alpino basato sulla natura, che può essere "vissuto" senza impianti di risalita meccanizzati.

Debolezze/ minacce

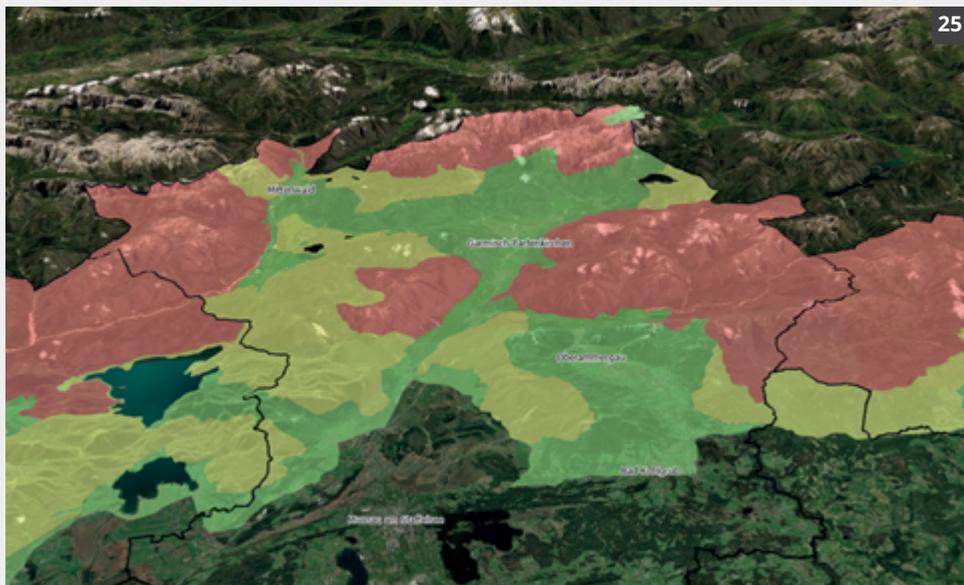
Spazi aperti su larga scala con un basso grado di sviluppo infrastrutturale esistono per la maggior parte solo in luoghi di alta montagna e tendono ad essere piuttosto territorialmente isolati a causa della mancanza di connettività strutturale nelle aree di valle. Questo richiede una combinazione con altri strumenti di pianificazione.

Potenziale trasferibilità

Con il lavoro di base del progetto OpenSpaceAlps (mappatura/modellazione a livello alpino basata sulla metodologia di NISCHIK & PÜTZ 2018), gli spazi aperti alpini quasi naturali potrebbero essere salvaguardati sulla base di un metodo armonizzato. Tuttavia, le possibilità legali differiscono tra i sistemi di pianificazione dei paesi alpini.

Esempio: Alpenplan bavarese

Il cosiddetto *Alpenplan* è stato incluso nel programma di sviluppo statale bavarese (LEP) già nel 1972. Ha un forte effetto vincolante sui livelli di pianificazione subordinati e regola lo sviluppo delle Alpi bavaresi con progetti di trasporto come strade, funivie o impianti di risalita in un piano regionale complessivo (che copre circa 4.393 km²). Nella zona C ("zona tranquilla"), le infrastrutture di trasporto sono, con poche eccezioni, generalmente non permesse, nella zona A ("zona di sviluppo") sono generalmente permesse. La zona B costituisce una "zona intermedia" in cui i progetti vengono esaminati caso per caso per determinare se soddisfano i requisiti della pianificazione territoriale. Per 50 anni, l'Alpenplan ha garantito uno sviluppo spaziale equilibrato delle Alpi bavaresi



Mappa: C. Meyer

Fonte geodati: StMWI 2021, Earthstar geographics (basemap)

Pianificazione di spazi aperti multifunzionali

PIANIFICAZIONE DI SPAZI APERTI MULTIFUNZIONALI



Descrizione

Sviluppo e applicazione di approcci di pianificazione per unificare diverse funzioni di spazi aperti che si sovrappongono

Livelli di pianificazione rilevanti

transnazionale	nazionale	regionale	provinciale	intercomunale	comunale

Funzioni di spazio aperto indirizzate

In linea con lo scopo della pianificazione e la scala territoriale, l'obiettivo è di incorporare diverse funzioni di spazi aperti

Contenuto della pianificazione

Creare/ salvaguardare spazi aperti multifunzionali con diverse funzioni ecologiche, sociali ed economiche

Metodologia di pianificazione

Analisi e valutazione delle funzioni degli spazi aperti rilevanti per la pianificazione, in particolare utilizzando il concetto di servizi ecosistemici

Processo di pianificazione

Rilevante in tutte le fasi dei processi di pianificazione

Conformità legale

Requisiti legali a seconda degli strumenti di pianificazione associati → Le giustificazioni multifunzionali per le designazioni delle aree facilitano generalmente l'implementazione vincolante nella pianificazione

Punti di forza/ Opportunità

La pianificazione mirata agli spazi aperti multifunzionali ha numerosi vantaggi, tra cui soprattutto un aumento dell'accettazione pubblica della pianificazione sostenibile. Inoltre, può evidenziare la giustificazione delle norme specifiche nei documenti di pianificazione e quindi aumentare la loro certezza giuridica. Gli spazi aperti multifunzionali aiutano anche a ridurre i conflitti d'uso del territorio.

Debolezze/ minacce

Non tutte le funzioni degli spazi aperti possono essere combinate, come l'uso intensivo del terreno agricolo (ad es. attraverso monoculture intensive) e la connettività ecologica per le specie che dipendono da una certa vegetazione quasi naturale.

Potenziale trasferibilità

Non ci sono linee guida o criteri transnazionali. Tuttavia, la pianificazione di spazi aperti multifunzionali è in linea di principio adatta all'uso in un'ampia varietà di contesti e sistemi di pianificazione.

Esempio: Zona Verde Regionale Vorarlberg (AT)

La zona verde regionale (*Landesgrünzone*), entrata in vigore nel 1977, è uno strumento di pianificazione vincolante emanato dal governo federale del Vorarlberg. Nelle aree delimitate, i comuni non sono generalmente autorizzati a designare terreni edificabili. La zona verde regionale è stata istituita per impedire la fusione su larga scala delle aree di insediamento nei fondivalle della valle del Reno e del Walgau. Le aree salvaguardate dalla pianificazione territoriale combinano diverse funzioni. Queste includono la protezione dell'equilibrio ecologico e del paesaggio, la conservazione delle aree ricreative locali e delle aree agricole. La zona verde regionale ha contribuito a garantire una rete coerente di spazi aperti nelle aree della valle e alla densificazione delle aree di insediamento circostanti. È completata da una cosiddetta "zona blu" per la protezione preventiva dalle inondazioni.



27

Fonte: Amt der Vorarlberger Landesregierung 2017, Land Vorarlberg 2022 (VoGIS)

I principi di pianificazione presentati possono essere divisi in prospettive di pianificazione **positive e negative**. Pianificazione positiva significa che le decisioni di pianificazione sono prese sulla base delle specifiche caratteristiche naturali e delle funzioni degli spazi aperti. Esempi di ciò sono la pianificazione per salvaguardare i terreni agricoli (sulla base della qualità del suolo), per salvaguardare le aree di compensazione climatica (sulla base delle funzioni di regolazione del clima locale/regionale) o per salvaguardare/ ripristinare le reti ecologiche (ad es. sulla base dell'importanza come corridoi di migrazione per certe specie animali). La pianificazione negativa, invece, prevede che la pianificazione degli spazi aperti venga effettuata stabilendo criteri di esclusione per determinate misure di costruzione o di infrastruttura (ad esempio per le turbine eoliche, gli impianti di risalita o le aree di insediamento). In generale, si può dire che **né gli approcci di pianificazione positivi né quelli negativi sono da preferire in generale**. Piuttosto, si tratta di trovare una combinazione equilibrata che incorpori entrambe le prospettive. Al fine di identificare **potenziali compromessi e sinergie** tra i principi di pianificazione presentati, una valutazione viene fatta anche nella tabella seguente.

Tab. 5: **Valutazione delle sinergie e dei compromessi tra i principi di pianificazione**

Principi di pianificazione	Valutazione Compromessi ↔ Sinergie	Potenziali compromessi, per esempio con...	Potenziali sinergie, per esempio con...
Pianificazione per salvaguardare la produzione agricola		Pianificazione per assicurare/ripristinare la connettività ecologica	Pianificazione di strutture di insediamento
Pianificazione per la prevenzione dei rischi naturali		Pianificazione di spazi aperti multifunzionali	Pianificazione per salvaguardare le aree di compensazione climatica locali/ regionali

Principi di pianificazione	Valutazione Compromessi ↔ Sinergie	Potenziali compromessi, per esempio con...	Potenziali sinergie, per esempio con...
Pianificazione per assicurare/ripristinare la connettività ecologica		Pianificazione per salvaguardare la produzione agricola	Pianificazione per preservare le aree poco edificate/quasi naturali
Pianificazione per la gestione dello sviluppo turistico intensivo		Pianificazione per salvaguardare le attività ricreative all'aperto (locale)	Pianificazione per preservare le aree poco edificate/quasi naturali
Pianificazione territoriale per impianti di energie rinnovabili		-	Pianificazione per la tutela del paesaggio
Pianificazione per salvaguardare le attività ricreative all'aperto (locale)		Pianificazione per la gestione dello sviluppo turistico intensivo	Pianificazione di spazi aperti multifunzionali
Pianificazione per salvaguardare le aree di compensazione climatica locali/regionali		-	Pianificazione per la prevenzione dei rischi naturali
Pianificazione di strutture di insediamento		-	Pianificazione per la tutela del paesaggio
Pianificazione per la tutela del paesaggio		-	Pianificazione territoriale per impianti di energie rinnovabili

Principi di pianificazione	Valutazione Compromessi ↔ Sinergie	Potenziali compromessi, per esempio con...	Potenziali sinergie, per esempio con...
Pianificazione per preservare le aree poco edificate/quasi naturali		Pianificazione per salvaguardare le attività ricreative all'aperto (locale)	Pianificazione per assicurare/ripristinare la connettività ecologica
Pianificazione di spazi aperti multifunzionali		-	Pianificazione per salvaguardare le attività ricreative all'aperto (locale)



4.

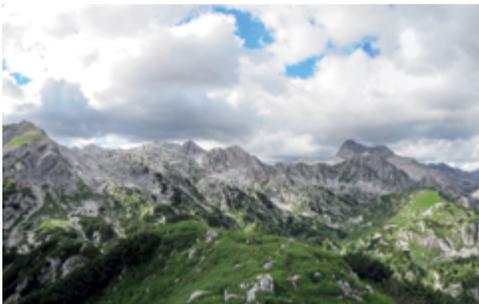
**STRATEGIE
INTEGRATE
PER LA
PIANIFICAZIONE
DELLO SPAZIO
APERTO**

Lo sviluppo spaziale sostenibile nello Spazio Alpino richiede strategie di pianificazione integrate che siano adattate alla rispettiva struttura spaziale e alle sfide specifiche. Pertanto, di seguito vengono discusse le strategie di pianificazione per sei tipi schematici di spazio/paesaggio (si veda il capitolo 2.2), che possono essere applicate a diversi esempi e contesti nello Spazio Alpino. Al fine di visualizzare le numerose espressioni possibili di una salvaguardia coerente degli spazi aperti, è stata creata una visualizzazione fittizia alla fine del capitolo.

4.1 Zone di (alta) montagna con un basso livello di frammentazione

Descrizione: Aree interconnesse di (alta) montagna che, a causa della loro topografia e dell'uso estensivo del suolo da parte dell'uomo (ad esempio, estesi pascoli alpini e silvicoltura), possono essere classificate in gran parte come quasi naturali e sono solo leggermente frammentate da infrastrutture tecniche

Esempi:



Parco nazionale Triglav (SLO) [28]



Schladminger Tauern (AT) [29]



Valle Almajur (AT) [30]

Sfide: Pressione di sviluppo dovuta alla costruzione di impianti di risalita meccanizzati; coordinamento della pianificazione territoriale con le aree protette; equilibrio tra la conservazione della natura e l'uso umano (ad es. le attività ricreative all'aperto)

Spesso, queste aree sono già ampiamente protette dallo sviluppo edilizio/infrastrutturale da designazioni di conservazione della natura come parchi nazionali, riserve naturali o siti Natura 2000. Qui è più importante coordinare la pianificazione territoriale e la conservazione della natura al fine di colmare potenziali lacune nel sistema delle aree protette. Gli inventari statali/regionali possono essere sviluppati come strumento per assicurare la protezione completa di queste aree naturali meno frammentate. Un buon esempio è l'"Inventario delle zone bianche" nello stato federale del Vorarlberg (AT), che finora ha ricevuto solo lo status di concetto di pianificazione territoriale non vincolante. L'analisi degli spazi aperti a livello alpino del progetto OpenSpaceAlps (si veda il capitolo 2.3), che è stata condotta con una metodologia simile, può servire come punto di partenza per lo sviluppo di inventari regionali.

Oltre alla conservazione settoriale della natura, la pianificazione territoriale ha anche la responsabilità di preservare gli spazi aperti alpini su larga scala, come sottolineato dall'Art. 9 (4) lit.a del Protocollo di attuazione "Pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile" ⁴ della Convenzione delle Alpi. Questo articolo

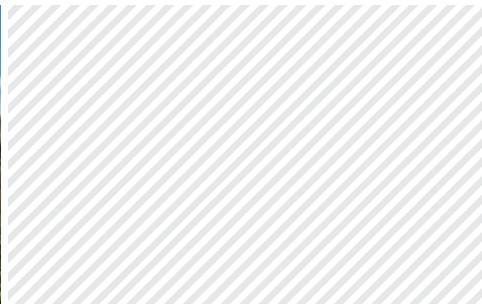
⁴ La designazione di zone di quiete è menzionata anche in altri protocolli di attuazione della Convenzione delle Alpi (ad esempio protezione della natura e del paesaggio, turismo, energia) (Job et al. 2017)

richiede che i piani e i programmi di pianificazione territoriale designino "aree tranquille e aree in cui la costruzione di edifici e infrastrutture è limitata o vietata, così come altre attività dannose". Contrariamente alla conservazione della natura, che si riferisce agli habitat specifici di certe specie/associazioni animali e vegetali, un approccio più ampio può essere perseguito attraverso la designazione di zone tranquille/di quiete da parte della pianificazione territoriale. Questo ha anche altri scopi, come l'offerta di attività ricreative basate sulla natura e forma deliberatamente un contrappeso alle aree con un intenso sviluppo turistico tecnico.

Nelle regioni molto periferiche dello Spazio Alpino, tuttavia, si può supporre che ci siano altre sfide oltre alla pressione dello sviluppo. Soprattutto nelle regioni caratterizzate dall'emigrazione della popolazione locale e dall'abbandono dell'agricoltura di montagna, è più probabile osservare una diversa trasformazione del paesaggio, accompagnata dall'invasione/riforestazione della boscaglia in aree un tempo tenute aperte dai pascoli alpini e dall'abbandono di piccoli insediamenti. Anche in questo caso, la pianificazione territoriale e paesaggistica integrata può svolgere un ruolo di coordinamento nella gestione del cambiamento strutturale al fine di ottenere un aumento sostenibile dell'attrattiva delle aree interessate, sia per gli abitanti del luogo che per i turisti.

4.2 Zone di (alta) montagna tecnicamente/ turisticamente modificate

Description: Zone di (alta) montagna che mostrano una forte modificazione antropica del paesaggio, ad es. attraverso strutture tecniche ricreative (ad es. piste da sci e impianti di risalita) o altre forme intensive di sviluppo

Esempi:*Sölden (AT) [31]**Val Thorens (FR) [32]**Andermatt (CH) [33]*

Sfide: Pressione sull'uso del suolo dovuta all'espansione delle strutture esistenti/piste da sci; intensificazione dell'uso del pascolo alpino o della silvicoltura (ad es. espansione della rete stradale forestale); aumento della probabilità di pericoli naturali alpini

L'uso relativamente intensivo di queste aree può essere osservato, per esempio, attraverso la modifica del terreno naturale e del bilancio idrico naturale nelle aree sciistiche o una dissezione delle foreste da ampie strade forestali / sentieri. Nel corso dell'avanzamento del cambiamento climatico, che è associato a una maggiore probabilità di eventi estremi di precipitazione, le aree con suolo naturale compromesso e funzioni forestali protettive sono particolarmente vulnerabili ai pericoli naturali come frane o colate detritiche. Quindi, l'analisi dei cambiamenti climatici dovrebbe diventare parte integrante della pianificazione a lungo termine, e le valutazioni del rischio dovrebbero essere condotte anche per le infrastrutture esistenti. Una sfida risiede nel fatto che

in alcuni stati le relative infrastrutture sono soggette solo a leggi settoriali (ad es. legge sugli impianti a fune, legge forestale) e quindi sono al di fuori del campo di applicazione normativo della pianificazione territoriale. A medio termine, la pianificazione territoriale intersettoriale dovrebbe quindi assumere una funzione di coordinamento più forte, in quanto, grazie al suo carattere interdisciplinare, è la più adatta a coordinare le diverse esigenze (turismo, silvicoltura, pericoli naturali, protezione della natura, ecc.).

Specialmente per lo sviluppo delle aree sciistiche, si può osservare che, sebbene solo poche nuove aree paesaggistiche vengano sviluppate per il turismo sciistico, l'espansione delle aree sciistiche esistenti continua ad essere una questione importante in molte regioni. Per diventare meno dipendenti da decisioni individuali e da processi di negoziazione locali molto controversi, i piani/programmi di pianificazione territoriale statale/regionale dovrebbero stabilire confini di sviluppo chiaramente definiti per le aree sciistiche in luoghi strategicamente importanti. Essi possono anche includere potenziali espansioni di sviluppo. Questo approccio offre una pianificazione a lungo termine e la certezza del processo decisionale per tutti i soggetti coinvolti.

Per le aree "consolidate" dal punto di vista infrastrutturale, è anche ragionevole concentrare la generazione di energia rinnovabile su una scala piccola o media (per esempio, le turbine eoliche attualmente in fase di sviluppo che sono specialmente adattate agli ambienti di montagna). Questo aiuterebbe a preservare la natura aperta di altre aree meno sviluppate dal punto di vista infrastrutturale. Inoltre, le strutture turistiche esistenti hanno di solito connessioni alla rete elettrica, che potrebbero essere utilizzate o aggiornate per immettere l'energia generata.

4.3 Zone di valle con un basso livello di frammentazione

Descrizione: Aree di valle nel territorio insediativo che presentano una bassa proporzione di aree di insediamento e un basso livello di frammentazione del paesaggio

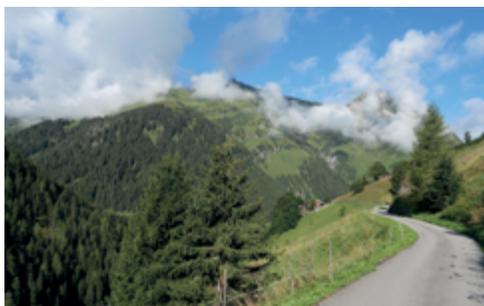
Esempi:



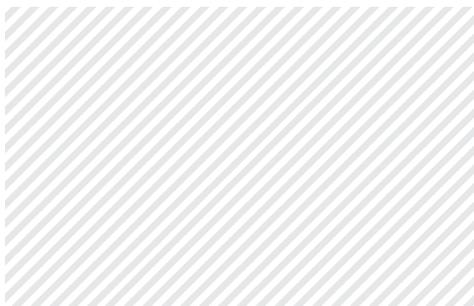
Maria Gern (DE) [34]



Planica valley (SLO) [35]



Kaiser valley (AT) [36]



Sfide: Aumento dell'uso turistico; crescente abbandono dell'uso agricolo; aumento della probabilità di rischi naturali alpini

Questi spazi aperti, che presentano solo una piccola quota di insediamenti e infrastrutture nonostante la loro posizione nel contesto insediativo, sono di grande importanza, soprattutto perché rappresentano importanti corridoi di

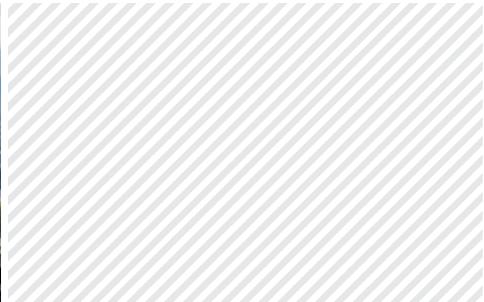
connettività (ad esempio per la fauna selvatica). In molte valli alpine, lo sviluppo degli insediamenti tende a formare strutture insediative a nastro nonostante la bassa densità di popolazione. Pertanto, anche in presenza di una pressione di utilizzo del suolo relativamente bassa, i corrispondenti corridoi nelle valli devono essere salvaguardati dalla pianificazione territoriale. Anche le infrastrutture tecniche necessarie, come strade e linee elettriche, devono essere progettate in modo da mantenere la funzione di connettività delle valli.

Laddove c'è ancora sufficiente spazio aperto nelle zone della valle, i conflitti di uso del suolo riguardanti la produzione di energia rinnovabile sono destinati ad aumentare anche in futuro. Questo è particolarmente rilevante per la costruzione di "parchi" su larga scala di centrali fotovoltaiche (PV). Anche se l'espansione su larga scala di questi impianti ha un grande potenziale per migliorare lo sviluppo economico delle regioni periferiche, è necessaria una pianificazione territoriale a lungo termine per coordinare la costruzione di impianti fotovoltaici, ad esempio, con le esigenze dell'agricoltura. In una fase iniziale di pianificazione, le nuove possibilità di combinare l'uso agricolo e quello fotovoltaico ("Agri-PV") dovrebbero essere considerate.

Storicamente, le zone delle valli che sono particolarmente vulnerabili ai pericoli naturali come le inondazioni sono spesso rimaste prive di insediamenti. Poiché la probabilità di eventi climatici estremi sta aumentando con il cambiamento climatico, in futuro sarà necessario designare zone di rischio ancora più ampie, ad esempio intorno ai fiumi alpini, includendo un divieto di attività edilizia al fine di prevenire danni da inondazioni a persone ed edifici.

4.4 Zone di valle altamente frammentate

Descrizione: Zone di valle nelle aree di insediamento permanente (specialmente le valli principali), che presentano un'alta percentuale di insediamenti, aree industriali e commerciali a causa della loro posizione centrale e sono quindi fortemente frammentate da infrastrutture tecniche

Esempi:*Merano/Meran, Valle d'Adige/ Etschtal (IT) [37]**Grenoble, Val d'Isère (FR) [38]**Salisburgo, Valle del Salzach (AT)[39]*

Sfide: Aumento degli effetti di barriera per la connettività ecologica; peggioramento della qualità della vita a causa del rumore e delle emissioni inquinanti, nonché carenza di aree ricreative vicino agli insediamenti; espansione urbana e alterazione del paesaggio

Le valli centrali della regione alpina sono caratterizzate da un alto grado di espansione urbana e di frammentazione del paesaggio, a causa del concentramento di infrastrutture stradali e ferroviarie e di aree di insediamento su larga scala. Per queste aree di valle densamente popolate è importante salvaguardare, negli strumenti di pianificazione sovracomunale, gli ultimi corridoi verdi rimasti che attraversano la valle per non aggravare l'effetto di barriera ecologica. La struttura insediativa così progettata contribuisce anche alla salvaguardia delle qualità estetiche del paesaggio culturale e delle aree agricole rimanenti. Una protezione strategica degli spazi aperti in queste zone di valle densamente popolate è necessaria anche per le aree ricreative prossime agli

insediamenti. Tali aree sono spesso soggette all'inquinamento sonoro e causato dalle emissioni. Oltre a prevenire lo sviluppo su aree della valle che sono particolarmente adatte alle attività ricreative locali, la pianificazione strategica del territorio dovrebbe sviluppare tali aree come spazi aperti multifunzionali. Questo permette di combinare diverse funzioni degli spazi aperti, come le attività ricreative all'aperto, la prevenzione dei pericoli naturali (ad es. la ritenzione dell'acqua piovana e gli effetti delle inondazioni) e l'adattamento al clima (ad es. la produzione e il trasporto di aria fredda), attraverso il miglioramento della qualità di tali aree.

I suddetti obiettivi non sono facili da realizzare, poiché in molti luoghi una domanda costantemente alta di alloggi sta guidando la domanda di nuovi terreni edificabili in aree densamente popolate. Pertanto, è anche importante intensificare il perseguimento di strumenti (di pianificazione) di sviluppo interno e densificazione urbana. Le misure adatte includono la conversione delle aree urbane dismesse, l'aumento della densità edilizia nelle aree suburbane e l'uso coerente dei lotti liberi ("sviluppo interno"). A seconda del paese o della regione, ci sono possono presentarsi vari ostacoli legali, finanziari e politici a questi approcci. Una sofisticata combinazione di strumenti normativi, economici e persuasivi è quindi richiesto dalla pianificazione dello sviluppo urbano per promuovere lo sviluppo interno e ridurre il consumo di suolo⁵.

Categoria speciale: asse di transito

Le aree di valle con funzioni fondamentali di transito per il trasporto europeo di passeggeri e merci comprendono una categoria spaziale particolarmente rilevante. Questi assi di transito sono spesso caratterizzati da gruppi di ampie infrastrutture stradali e ferroviarie, incluse autostrade e linee ferroviarie a lunga distanza. Questo vale soprattutto per importanti collegamenti transalpini come gli assi del Brennero (IT, AT, DE), dei Tauri (SLO, AT, DE) e del Gottardo (IT, CH). L'effetto di frammentazione di questi assi di transito per la connettività ecologica nella regione alpina è enorme. Il tracciato in galleria è limitato dalle condizioni naturali e finanziarie ed è quindi raramente un'opzione per la

⁵ Cf. European Environment Agency: "Land recycling and densification" (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-recycling-and-densification/assessment-1>)

creazione di corridoi ecologici. Pertanto, è ancora più importante identificare luoghi strategicamente importanti per la connettività di habitat che altrimenti sarebbero frammentati e costruirvi “ponti verdi” (attraversamenti della fauna selvatica) (ARL 2022). Il fabbisogno economico per queste misure sarà probabilmente considerevole e dovrebbe essere affrontato attraverso un sostegno finanziario nazionale e/o europeo, che darebbe un importante contributo all'attuazione della strategia dell'UE 2030 per la Biodiversità.

4.5 Aree di agglomerazione prealpina

Descrizione: Aree prealpine in prossimità delle aree di agglomerazione

Esempi:



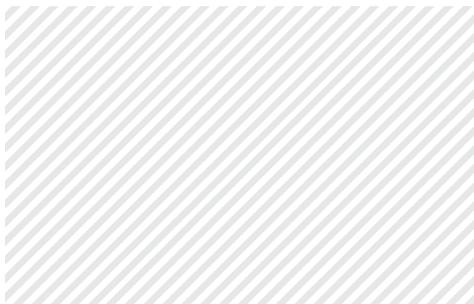
Munich (DE) [40]



Zurich (CH) [41]



Ljubljana (SLO) [42]



Sfide: Pressione insediativa dovuta all'espansione di agglomerati urbani dinamici; crescente congestione del traffico e frammentazione del paesaggio; perdita di aree ricreative locali

Nelle vicinanze del perimetro della Convenzione delle Alpi ci sono numerose aree di agglomerazione urbana (ad es. Monaco, Milano, Lubiana, Lione, Marsiglia, Vienna, ecc.) che esercitano una grande influenza sullo sviluppo spaziale dello Spazio Alpino. Le interazioni tra le aree interne alle Alpi e gli agglomerati urbani prealpini rappresentano una sfida per le strategie di sviluppo spaziale nella macroregione EUSALP. Le strategie pertinenti sono molto simili a quelle menzionate nel Capitolo 4.4. Ad esempio, lo sviluppo di queste aree (urbane) ha un'influenza significativa sull'uso delle "infrastrutture verdi". Questo perché un'insufficiente offerta di spazi verdi/ricreativi vicino alle città implica che gli abitanti degli agglomerati frequentino anche le aree interne delle Alpi per scopi ricreativi. Poiché questo traffico escursionistico è associato a grandi volumi di traffico, l'espansione della mobilità pubblica sostenibile è anche importante al fine di ridurre la pressione del trasporto individuale motorizzato.

Per quanto riguarda lo sviluppo degli insediamenti nelle aree di agglomerazione prealpine, i restanti corridoi di spazio aperto devono essere, in via prioritaria, mantenuti liberi al fine di prevenire conseguenze climatiche locali negative e di garantire le corrispondenti aree ricreative locali. Ciò dovrebbe essere garantito da specifiche di pianificazione intercomunali/regionali che includano tutti i comuni della rispettiva area di agglomerazione funzionale. Possibili strumenti di pianificazione sovralocale per questo sono i corridoi verdi regionali e/o i confini degli insediamenti. Per una valutazione approfondita, si rimanda ai risultati del progetto Interreg Alpine Space "Los_Dama!", che ha affrontato il tema specifico della pianificazione e dello sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree metropolitane alpine.

4.6 Spazi transitori

Descrizione: Spazi di transizione tra diverse zone di altitudine o tra aree di diversa intensità di uso del suolo umano

Esempi:



Bernese Oberland (CH) [43]



Val Passiria/ Passiertal (IT) [44]



Mali Rakitovec (SLO) [45]



Sfide: Intensificazione dell'uso ricreativo individualizzato; cambiamenti nel paesaggio naturale nel corso del cambiamento climatico e aumento della probabilità di pericoli naturali alpini

Oltre alla categorizzazione schematica dei tipi di spazio/paesaggio qui utilizzata, devono essere considerati anche gli spazi di transizione tra diversi livelli altitudinali o diversi livelli di intensità dell'uso umano del suolo. In particolare, i confini influenzati dall'ambiente naturale, come la linea degli alberi o il confine

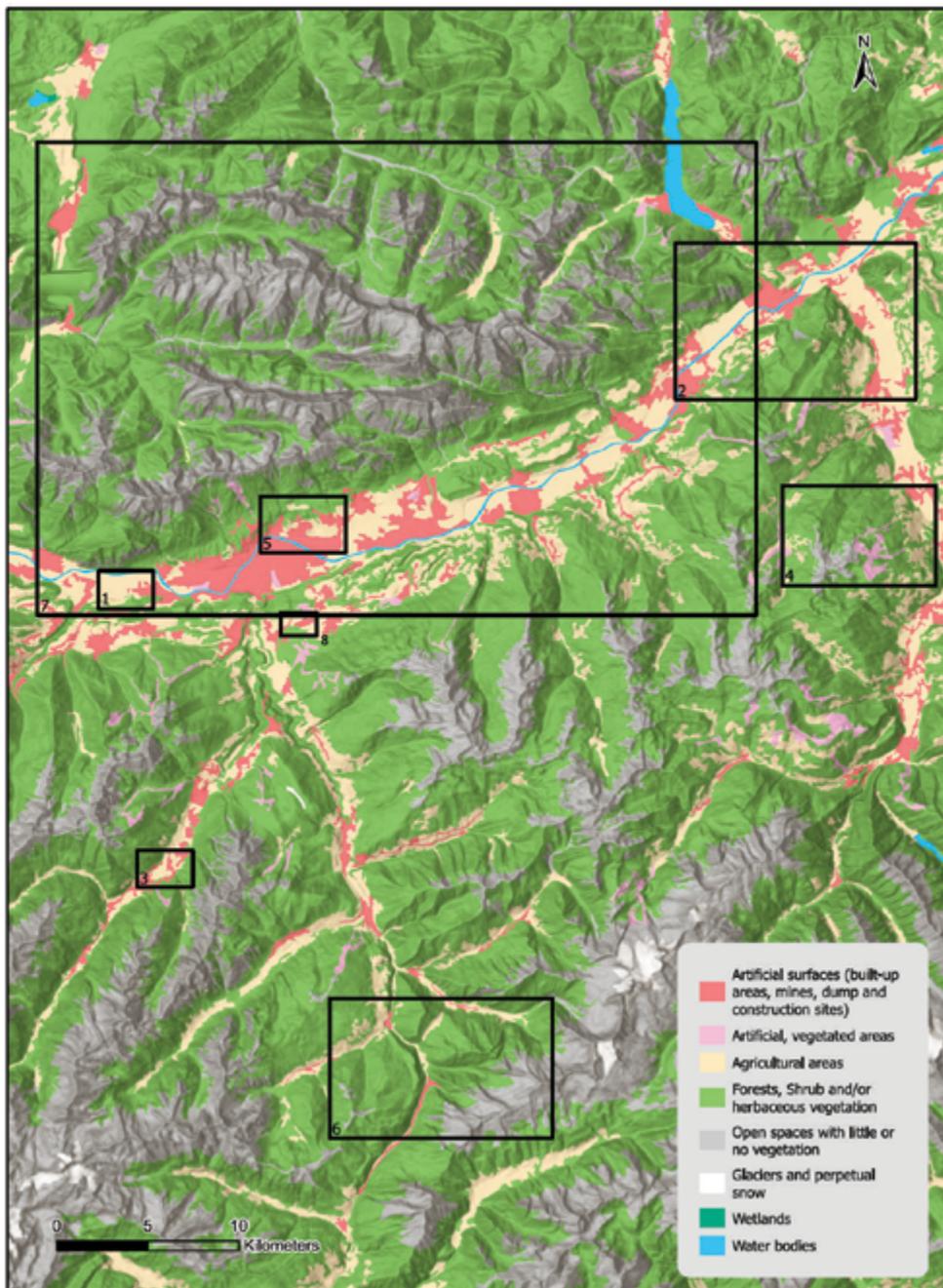
dell'insediamento permanente, si stanno modificando velocemente a causa dei rapidi cambiamenti climatici in corso. Allo stesso tempo, queste aree di transizione sono particolarmente minacciate da pericoli naturali sempre più frequenti e intensi, ostacolando l'espansione delle aree di insediamento sui pendii più acclivi.

Le aree di transizione tra le aree naturali protette e gli spazi aperti circostanti sono particolarmente importanti per la pianificazione territoriale. Una gestione coordinata del territorio è necessaria per garantire che le aree protette non siano isolate nella loro funzione e per sostenere una rete completa di infrastrutture verdi (GI). I documenti di pianificazione dovrebbero quindi prevedere sia la funzione di tampone che quella di corridoio degli spazi aperti vicino alle aree protette. Questo può essere attuato, per esempio, attraverso la pianificazione intercomunale e il coordinamento tra i comuni interessati, che possono anche coordinare altre tematiche, quale la gestione intercomunale dei flussi turistici.

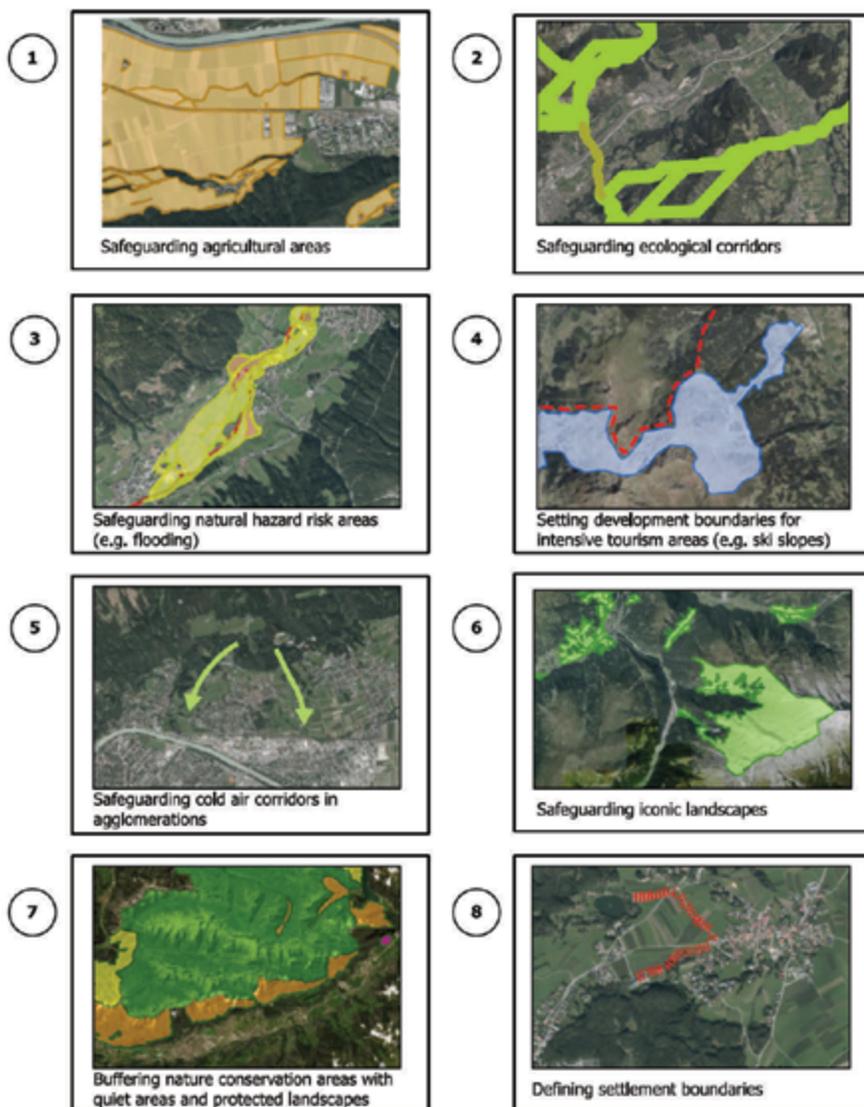
A causa della crescente individualizzazione delle attività ricreative all'aperto (ad esempio a causa delle nuove tecnologie che consentono l'uso di e-mountain bike su terreni ripidi), emergono nuove sfide per la pianificazione territoriale e paesaggistica. Tuttavia, nella maggior parte dei paesi alpini ciò non è solitamente coperto dal quadro normativo della pianificazione territoriale "classica", che può controllare principalmente l'allocazione degli edifici ma non le singole attività ricreative. Sono invece necessari altri approcci integrati alla gestione dei visitatori, soprattutto nelle aree protette. Tali approcci dovrebbero includere sempre più servizi digitali di informazione e sensibilizzazione per un uso ricreativo rispettoso della natura.

4.7 Visualizzazione schematica: Salvaguardia coerente degli spazi aperti

Le due pagine successive mostrano in modo schematico come potrebbe risultare una pianificazione coerente degli spazi aperti. Si noti che le illustrazioni schematiche (composte da elementi reali e fittizi) sono state create solo a scopo di presentazione e non sono vere e proprie raccomandazioni di pianificazione.



Schematic visualization: Consistent safeguarding of open spaces



Please note: This schematic figure (made of existing and fictious elements) was only made for visualization purposes and does **not** imply any real planning recommendations!

Data/map sources: Land Tirol - data.gva.t, Environment Agency Austria - lebensraumvernetzung.at, Earthstar Geographics, Maxar, Microsoft, Esri/Geoland/Intermap/NASA/NGA/USGS, European Environment Agency - Copernicus Land Monitoring Service (Corine Land Cover, manually reclassified)



5.

**CONDIZIONI
QUADRO PER
INTERVENTI DI
PIANIFICAZIONE
DI SUCCESSO**

I principi di pianificazione e le strategie descritte possono essere applicate con successo solo se esistono condizioni generali appropriate. Alcune di queste strategie sono di competenza delle rispettive autorità di pianificazione, ma altre possono essere influenzate solo da livelli di governo più alti, per esempio per quanto riguarda la normativa e la messa a disposizione di risorse finanziarie. La creazione o il miglioramento di queste condizioni generali richiede un'ampia prospettiva sullo sviluppo sostenibile degli spazi aperti, una prospettiva che includa attori e campi d'azione differenziati.

5.1 Più che pianificare - implementare la governance del territorio

La salvaguardia e lo sviluppo sostenibile degli spazi aperti e delle loro funzioni è un campo d'azione che è principalmente basato su strumenti di pianificazione normativa. Tuttavia, tali strumenti da soli hanno solo un impatto limitato e dovrebbero essere utilizzati come una **componente di una articolata e coordinata "governance" spaziale**.⁶

Oltre alla dimensione normativa della pianificazione del territorio attraverso gli strumenti di pianificazione normativa, sono importanti i **meccanismi di governance complementari**. Questi includono in particolare **approcci finanziari/monetari e orientati alla comunicazione**. Pertanto, gli interventi di pianificazione normativa per gli spazi aperti possono essere integrati, per esempio, dalle seguenti misure:

- **Programmi di supporto finanziario per la creazione di insediamenti sostenibili e strutture di spazi aperti:** Ad esempio, il supporto per lo

⁶ Il termine governance può essere usato in modi molto diversi nel contesto della pianificazione territoriale, da una semplice definizione di governance spaziale come "il processo politico attraverso il quale lo stato (di solito attraverso i governi locali) assegna i diritti di sviluppo spaziale" (Berisha et al. 2021: 181) a dibattiti più complessi con diverse implicazioni per la pianificazione (vedi ad esempio Nuissl & Heinrichs 2011).

sviluppo interno / misure di densificazione, uso agricolo estensivo o misure per la creazione e il ripristino di connettività ecologica (ad es. tramite ponti verdi per la fauna selvatica che attraversano autostrade)

- **Incentivi fiscali per ridurre il consumo di suolo:** ad esempio attraverso la compensazione fiscale per i comuni con alte percentuali di terreni soggetti a vincoli di pianificazione (a seconda del rispettivo sistema fiscale comunale)
- **Campagne di sensibilizzazione per lo sviluppo di insediamenti con risparmio di suolo e la valorizzazione dei servizi ecosistemici:** specialmente diretto ai decisori locali e al pubblico
- **Sviluppo di una strategia cooperativa per concetti di spazi aperti regionali:** ampio processo di partecipazione regionale per l'elaborazione di concetti di spazi aperti adattati al livello regionale e per aumentare l'accettazione della pianificazione regionale
- **Raccolta e diffusione di buone pratiche di riferimento:** preparazione di casi di studio (ad es. per la pianificazione locale o regionale e i processi di attuazione) e diffusione delle "buone pratiche", che possano servire come ispirazione o orientamento per altri agenti della pianificazione
- **Predisposizione di linee guida e materiale informativo:** strumenti e modelli metodologici e giuridici concreti per gli attori della pianificazione regionale e comunale riguardo all'attuazione di specifici obiettivi di pianificazione

Al fine di valutare le strategie di pianificazione a lungo termine, è anche importante condurre un adeguato **monitoraggio spaziale dello sviluppo degli insediamenti e degli spazi aperti**.

Questo può essere integrato nei sistemi di monitoraggio esistenti e nelle infrastrutture di dati spaziali. Approcci di monitoraggio a livello di area vasta possono essere creati sulla base di geodata pubblici continuamente aggiornati.⁷ Tuttavia, se è richiesta una valutazione ecologica più precisa, le indagini

⁷ Un buon esempio di un sistema completo di monitoraggio del territorio basato su geodati è il "Monitor of Settlement and Open Space Development (IOER Monitor)" realizzato per la Germania dal Leibniz Istituto per lo Sviluppo Ecologico Urbano e Regionale: <https://www.ioer-monitor.de/en/>

in luogo (ad es. la mappatura dei biotopi) devono essere effettuate di solito a intervalli regolari e inserite nel sistema di monitoraggio. I documenti di pianificazione possono essere adeguatamente valutati sulla base dei sistemi di monitoraggio adottati. In generale, il monitoraggio costante dovrebbe considerare le seguenti dimensioni:

- **Dimensione quantitativa:** Per esempio, lo sviluppo della proporzione di suolo occupato da aree di insediamento e spazi aperti, lo sviluppo del consumo di suolo/perdita di spazio aperto per abitante
- **Dimensione strutturale:** sviluppo di caratteristiche strutturali come l'espansione urbana, la frammentazione del paesaggio o la connettività strutturale degli spazi aperti
- **Dimensione qualitativa:** sviluppo di caratteristiche qualitative, specialmente servizi ecosistemici e connettività ecologica funzionale

5.2 Espansione delle capacità e delle risorse

Per affrontare le diverse sfide e per integrare meglio le funzioni degli spazi aperti nelle future decisioni di pianificazione, le autorità responsabili hanno bisogno di **risorse finanziarie e di personale sufficienti**. Specialmente per la pianificazione territoriale regionale e intercomunale, in molti comuni è necessario ulteriore personale qualificato per affrontare la programmazione e l'attuazione della pianificazione integrata. Questo perché gli strumenti di pianificazione possono essere valorizzati solo con risorse finanziarie aggiuntive oltre a quelle per gli "affari quotidiani". Inoltre, il **finanziamento di progetti pilota** può anche contribuire a testare nuovi approcci di pianificazione e a sviluppare ulteriormente i sistemi di pianificazione alpini.

Oltre alla questione del personale disponibile, è altrettanto importante affrontare **l'educazione e la formazione dei pianificatori territoriali**. Il riconoscimento delle funzioni degli spazi aperti e dei servizi ecosistemici dovrebbe quindi essere rafforzato sia nei corsi universitari di pianificazione che nei corsi di formazione regolari per i pianificatori del territorio e del paesaggio. I giovani pianificatori sono particolarmente aperti al tema della pianificazione degli

spazi aperti e possono contribuire con idee innovative, come ha dimostrato il "seminario di sviluppo delle capacità per giovani professionisti" di OpenSpaceAlps".

In generale, è chiaro che i pianificatori territoriali non sono in grado di mettere insieme la totalità delle informazioni rilevanti per la pianificazione degli spazi aperti, nonostante la formazione che ricevono. Questo vale, per esempio, per questioni complesse di ecologia del paesaggio che sono importanti per la salvaguardia/ripristino della connettività ecologica funzionale. Gli scienziati e le autorità specializzate sono quindi tenuti a fornire informazioni specialistiche rilevanti e adatte alla pianificazione del territorio. Queste informazioni specialistiche dovrebbero essere presentate in modo da descrivere gli aspetti più importanti dell'obiettivo di pianificazione in modo facilmente comprensibile e particolarmente adatto al processo di ponderazione delle diverse preoccupazioni/ interessi⁸ nella pianificazione territoriale.

5.3 Promuovere lo scambio e il coordinamento transnazionale

Il progetto OpenSpaceAlps ha identificato numerose potenzialità per la pianificazione territoriale nello Spazio Alpino facendo ricorso a uno scambio transnazionale di esperienze e dei conseguenti processi di apprendimento che ne possono derivare. A questo scopo, sono state identificate **sfide comuni per gli spazi aperti** nelle regioni pilota di OpenSpaceAlps ed è stato discusso nei workshop con gli stakeholder il **trasferimento di strumenti di pianificazione territoriale potenzialmente adatti (o di componenti selezionati di questi strumenti)**. Laner et al. (2021) sottolineano che soprattutto gli approcci di pianificazione "positivi", che si riferiscono a funzioni concrete di spazi aperti da salvaguardare (ad esempio la designazione di aree agricole prioritarie), e

⁸ Si veda ARL-International Glossary "Weighing of interests": <https://www.arl-international.com/knowledge/glossary> (09.03.2022)

gli approcci di pianificazione integrativa/funzionale (ad esempio zone verdi/corridoi multifunzionali) sono adeguati al trasferimento in ambito politico, in contrasto con gli approcci di pianificazione "negativi" (ad esempio la designazione dei confini degli insediamenti o la zonizzazione delle seconde case). Le seguenti **condizioni quadro** sono state elaborate come **base per la trasferibilità transnazionale degli approcci di pianificazione degli spazi aperti** (Laner et al. 2021):

- Pressione d'uso del suolo esistente o emergente sugli spazi aperti
- Anche dati regionali adeguate sulle qualità degli spazi aperti
- Consapevolezza delle funzioni degli spazi aperti e dei servizi ecosistemici tra i pianificatori territoriali e l'opinione pubblica
- Una cultura favorevole alla pianificazione regionale e alla cooperazione intercomunale
- Possibilità di attuazione normativa

Una serie di **criteri di priorità armonizzati a livello transnazionale** a diversi livelli di pianificazione può essere utilizzata nell'ulteriore sviluppo di strumenti di pianificazione (Laner et al. 2022). Questi sono descritti e discussi in dettaglio in uno dei prodotti di OpenSpaceAlps Deliverable D.T2.5.1 "Priority criteria list for the preservation and safeguarding of open spaces in the EU-SALP area". Esempi di tali criteri di priorità includono indici per determinare la qualità del terreno per l'uso agricolo, la connettività ecologica (biotopi) o le attività ricreative in paesaggi aperti.

Oltre ai famosi requisiti della Convenzione delle Alpi, **la necessità di un più forte coordinamento transfrontaliero della pianificazione territoriale nella regione alpina** è sottolineata anche dalle richieste attuali, più recentemente nel documento di posizionamento "*Safeguarding open spaces in the Alpine Region*" (ARL 2022) della rete di pianificazione territoriale alpina AlpPlan. Dal punto di vista del progetto OpenSpaceAlps, tre componenti sono essenziali per istituzionalizzare gli **standard per la cooperazione transfrontaliera nella pianificazione territoriale nello Spazio Alpino** (ALPARC 2021b):

- **Scambio di documenti di pianificazione:** lo scambio sistematico e regio-

lare di documenti/strumenti di pianificazione tra le regioni dello Spazio Alpino al fine di creare una migliore comprensione transfrontaliera degli strumenti e delle procedure esistenti

- **Consultazione nelle procedure di pianificazione nelle regioni di confine:** attuare procedure obbligatorie di consultazione transfrontaliera per piani e progetti significativi lungo le zone di confine nazionali o regionali (ad es. entro una fascia di 20 km su ciascun lato del confine)
- **Quadro di cooperazione internazionale per la pianificazione del territorio:** una crescente istituzionalizzazione della cooperazione/coordinamento (ad esempio nel quadro di un accordo internazionale tra gli Stati alpini) sulla base di una strategia comune a livello alpino per lo sviluppo degli spazi (aperti), in stretto coordinamento con gli organi e le attività della Convenzione delle Alpi e di EUSALP



Dal 2020, il progetto OpenSpaceAlps collabora con l'Accademia per lo sviluppo territoriale dell'Associazione Leibniz (ARL) per creare insieme una rete di pianificazione territoriale a livello alpino. L'ARL, che come centro di competenza per la pianificazione e lo sviluppo territoriale riunisce esperti della scienza e della pratica della pianificazione, funge da interfaccia per la nuova rete AlpPlan.

Si rivolge a esperti, pianificatori e responsabili delle politiche a tutti i livelli amministrativi, nonché ad attori privati interessati. L'obiettivo della rete è quello di facilitare lo scambio transnazionale di esperienze su pratiche e strumenti di pianificazione concreti e di contribuire così al miglioramento della pianificazione territoriale nella regione alpina.

Ulteriori informazioni possono sono disponibili su:
www.arl-international.com/activities/alpplan-network



6.

CONCLUSIONI

Per lo sviluppo spaziale sostenibile della regione alpina, è necessario **invertire la prospettiva della pianificazione territoriale verso una maggiore valorizzazione degli spazi aperti** (ARL 2022).

Senza sminuire le esigenze dell'ambiente costruito, derivanti dalle necessità di vita, lavoro e trasporto, è altrettanto necessario valutare dove gli spazi aperti dovrebbero essere mantenuti liberi dallo sviluppo infrastrutturale nel lungo periodo, sulla base delle loro specifiche funzioni e servizi. Lo scopo del progetto OpenSpaceAlps (e di questo manuale) è quello di incoraggiare e promuovere un **approccio più coerente alla salvaguardia degli spazi aperti** in tutta la regione alpina. Secondo lo slogan di OpenSpaceAlps "**Spazi aperti per le future generazioni**", la pianificazione degli spazi aperti è un **prerequisito essenziale per uno sviluppo resiliente e sostenibile dello Spazio Alpino**, affrontando importanti tendenze e sviluppi come il cambiamento climatico e la crisi della biodiversità.

Allo stesso tempo, la pianificazione territoriale è un compito complesso che coinvolge una ampia varietà di interessi pubblici e privati, nonché diverse scale spaziali. Per un'attuazione efficace e di successo, sarà di grande importanza coinvolgere il pubblico così come tutti i portatori di interesse rilevanti e sviluppare **linee guida strategiche comuni per lo sviluppo spaziale di stati, regioni e comuni**. A tale scopo, è importante comprendere esattamente come la popolazione locale possa trarre beneficio della conservazione degli spazi aperti attraverso specifici servizi ecosistemici. Allo stesso tempo, è cruciale creare adeguate condizioni quadro politiche, legali e finanziarie a livelli superiori che sostengano questi processi. Pertanto, il progetto OpenSpaceAlps ha sviluppato e pubblicato una serie di raccomandazioni strategiche.

Il progetto OpenSpaceAlps ha dimostrato che esiste un grande potenziale nello scambio transnazionale in materia di pianificazione e sviluppo del territorio, poiché **tutti gli stati e le regioni possono approfittare dell'apprendimento reciproco**. I processi di cooperazione esistenti sul coordinamento transfrontaliero della pianificazione territoriale nella regione alpina, che hanno origine in gran parte dalle attività della Convenzione delle Alpi e di EUSALP, dovrebbero essere ulteriormente promossi e rafforzati. Il progetto OpenSpaceAlps e questo manuale sono solo il primo passo di un processo a lungo termine per

promuovere una pianificazione territoriale coerente per l'intera regione alpina. Incoraggiamo tutti i soggetti interessati a utilizzare questo manuale come **punto di partenza per lo sviluppo di strategie concrete a livello regionale e locale per gli spazi aperti.**

RIFERIMENTI

Agence d'urbanisme de la région grenobloise (2018): Le schéma de cohérence territoriale de la région urbaine de Grenoble. SCoT 2030. Document d'orientation et d'objectifs. Grenoble.

ALPARC - The Alpine Network of Protected Areas (2019): ALPBIONET2030. Integrative Alpine wildlife and habitat management for the next generation. Spatial analysis and perspectives of [ecological] connectivity in the wider Alpine areas. INTERREG Alpine Space project ALPBIONET2030.

ALPARC - The Alpine Network of Protected Areas (2021a): Basic maps on relevant and potential open spaces in the Alps. Interreg Alpine Space project OpenSpaceAlps. Deliverable D.T3.2.1. Chambéry.

ALPARC - The Alpine Network of Protected Areas (2021b): Transboundary Workshops. Common Criteria and Standards for Safeguarding Near-Natural Open Spaces in Crossborder Regions of the Alps. Interreg Alpine Space project OpenSpaceAlps. Deliverable D.T3.3.1. Chambéry.

Alpine Space Programme (Joint secretariat) (Ed.): INTERREG ALPINE SPACE PROGRAMME 2021-2027. Final draft IP. URL: https://www.alpine-space.eu/20210713_final_draft_ip_colour_code/ (14.12.2021)

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2022): Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Windenergie - Novelle 2019. URL: <https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12755541/154267170/> (09.03.2022).

Amt der Tiroler Landesregierung (2017): Regionalprogramm betreffend landwirtschaftliche Vorsorgeflächen für die Gemeinden des Planungsverband Lienz und Umgebung. Erläuterungsbericht. Innsbruck.

Amt der Tiroler Landesregierung (2018): Bericht zur Evaluierung des Tiroler Seilbahn- und Schigebietsprogramms 2005. URL: <https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/>

landesentwicklung/raumordnung/ueberoertl_ro/Seilbahnkonzept/Evaluierungsbericht_2018_Daten_Fakten_TSSP2005.pdf (08.07.2020).

Amt der Tiroler Landesregierung (2022a): Tiroler Rauminformationssystem (tirismaps): Überörtliche Raumordnung, Freihaltegebiete. URL: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/tiris/> (21.03.2022).

Amt der Tiroler Landesregierung (2022b): Tiroler Rauminformationssystem (tirismaps): Überörtliche Raumordnung, Schigebietsprogramm. URL: <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/tiris/> (21.03.2022).

Amt der Vorarlberger Landesregierung (2017): Vierzig Jahre Landesgrünzone (= Jahresjournal der Abteilung Raumplanung und Baurecht, Freiraum 1). Bregenz.

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung (2022): Revision Raumplanungsgesetz - 1. Etappe (RPG 1). URL: <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/raumplanungsrecht/revision-des-raumplanungsgesetzes--rpg-rpg1.html> (11.03.2022).

ARL - Academy for Territorial Development in the Leibniz Association (2021): The glossary: Spatial planning. URL: <https://www.arl-international.com/knowledge/glossary> (13.12.2021).

ARL – Academy for Territorial Development in the Leibniz Association (Ed.) (2022): Safeguarding open spaces in the Alpine region. ARL position paper from the European working group AlpPlan network (= Position Papers of the ARL 133). Hannover.

Autonome Provinz Bozen-Südtirol (2021): Der Gefahrenzonenplan (GZP). Planen, Bauen und Leben mit Naturgefahren. Interreg Italia-Österreich Projekt „RIKOST“. URL: <https://naturgefahren.provinz.bz.it/de/gefahrenzonenplan-gzp> (18.01.2022).

Bätzing, W. (2015): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturland-

schaft. München: C.H.Beck.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): Schutzgutkarte Klima/Luft. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/klima_luft/index.htm (10.03.2022).

Berisha, E., Cotella, G., Rivolin, U. J., Solly, A. (2021): Spatial governance and planning systems in the public control of spatial development: a European typology. *European Planning Studies* 29 (1): 181-200. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1726295>.

EEA - European Environment Agency (2016a): The Alpine region and its key environmental challenges. URL: <https://www.eea.europa.eu/themes/regions/the-alpine-region/key-environmental-challenges/key-environmental-challenges/challenges> (02.12.2020).

EEA - European Environment Agency (2016b): Quiet areas in Europe. The environment unaffected by noise pollution (= EEA Report No. 14/2016). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

EEA - European Environment Agency (2016c): Urban sprawl in Europe Joint EEA-FOEN report. (= EEA Report No. 14/2016). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Egarter Vigl, L., Marsoner, T., Schirpke, U., Tscholl, S., Candiago, S., Deppelegrin, D. (2021): A multi-pressure analysis of ecosystem services for conservation planning in the Alps. *Ecosystem Services* 47: 101230. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101230>.

Elmi, M. (2019): Sustainable tourism perspectives for Alpine destinations. The role of the Alpine Convention as transnational cooperation instrument. Pechlaner, H. (ed.): *Destination und Lebensraum. Perspectives on tourism development* (= Entrepreneurial Management und Standortentwicklung). Wiesbaden: Springer Gabler, 195-204.

Haller, R. (2016): Mapping relevant factors for ecological connectivity – The JECAMI

mapping service. In: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) (Ed.): Alpine Nature 2030. Creating [ecological] connectivity for generations to come. Berlin, 137-146.

Jaeger, J. & Schwick, C. (2014): Improving the measurement of urban sprawl: Weighted Urban Proliferation (WUP) and its application to Switzerland. *Ecological Indicators* 38: 294–308. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.022>

Job, H., Mayer, M., Haßlacher, P., Nischik, G., Knauf, C., Pütz, M., Essl, J., Marlin, A., Kopf, M., Obkircher, S. (2017): Analysing, assessing and safeguarding Alpine open spaces through spatial planning (=Forschungsberichte der ARL, Nr. 7). Hannover.

Job, H. & Meyer, C. (2019): Short report on project specific definition of open spaces. Interreg Alpine Space project OpenSpaceAlps. Deliverable D.T1.1.1. Würzburg.

Job, H., Willi, G., Mayer, M., Pütz, M. (2020): Open Spaces in Alpine Countries: Analytical Concepts and Preservation Strategies in Spatial Planning. *Mountain Research and Development* 40 (3): D1–D11. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-20-00016.1>.

Kanton Bern (2022): Inhalt des Richtplans. Massnahme A_01: Baulandbedarf Wohnen bestimmen. URL: <https://www.raumplanung.dij.be.ch/de/start/kantonaler-richtplan/inhalt-des-richtplans.html> (11.03.2022).

Land Vorarlberg (2022): Vorarlberg Atlas (VoGIS). Planung & Kataster: Landesräumläne: Grünzone. URL: <https://vogis.cnv.at> (21.03.2022).

Laner, P., Omizzolo, A., Kollmann, N. (2021): Conditions for transferring local spatial planning approaches for open spaces to alpine and EUSALP areas. Interreg Alpine Space project OpenSpaceAlps. Deliverable D.T2.4.1. Bolzano/Bozen.

Laner, P., Clare, J., Omizzolo, A. (2022): Priority criteria list for the preservation and safeguarding of open spaces in the EUSALP area. Interreg Alpine Space project Open-

SpaceAlps. Deliverable D.T2.5.1. Bolzano/Bozen.

Maruani, T. & Amit-Cohen, I. (2007): Open space planning models: A review of approaches and methods. *Landscape and Urban Planning* 81 (1-2): 1-13.

Marzelli, S. (2010): Umgang mit Flächenressourcen in Alpenregionen: Welche Instrumente der Regionalentwicklung gibt es? *ANLiegen Natur* 34, 25-33.

Mitchell, M., Suaret-Castro, A., Martinez-Harms, M., Maron, M., McAlpine, C., Gaston, K., Johansen, K., Rhodes, J. (2015): Opinion: Reframing landscape fragmentation's effects on ecosystem services. *Trends in Ecology & Evolution* 30 (4): 190-198. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.01.011>.

Nischik, G. & Pütz, M. (2018): Naturnahe Freiräume in der Schweiz: Analysekonzept, Identifizierung und raumplanerische Sicherung (= WSL Berichte, Heft 73). Birmensdorf.

Nuissl, H. & Heinrichs, D. (2011): Fresh Wind or Hot Air-Does the Governance Discourse Have Something to Offer to Spatial Planning? *Journal of Planning Education and Research* 31(1): 47-59.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (2020a): Piano paesaggistico regionale - PPR. Scheda della rete della mobilità lenta. URL: <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RA-FVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA33/ 10.03.2022>).

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (2020b): Pianificazione e gestione del territorio. Piano paesaggistico regionale – PPR. 1. Carnia. URL: [https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RA-FVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/ \(10.03.2022\)](https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RA-FVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/ (10.03.2022))).

Sonderegger, R. & Bätzing, W. (2013): Second homes in the Alpine Region. On the interplay between leisure, tourism, outmigration and second homes in the Alps. *Journal of Alpine Research | Revue de Géographie Alpine. Hors-Série | 2013, 1-16*.

Stead, D. (2012): Best Practices and Policy Transfer in Spatial Planning. *Planning Practice and Research*, 27 (1), 103-116.

Stöglehner, G. (2019): Conceptualising Quality in Spatial Planning. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning* 77 (1): 1-15. <https://doi.org/10.2478/rara-2019-0002>.

TU Dortmund University, Department of Spatial Planning (2021): What is spatial planning? URL: <https://raumplanung.tu-dortmund.de/en/prospective-students/what-is-spatial-planning/> (14.12.2021).

GLOSSARIO

Connettività ecologica

La connettività ecologica è il movimento senza ostacoli delle specie e il flusso dei processi naturali che sostengono la vita sulla terra.

(<https://www.cms.int/en/topics/ecological-connectivity>)

Consumo di suolo

L'indicatore del consumo di suolo riguarda il cambiamento nell'area di terreni agricoli, forestali e altri terreni seminaturali presi per lo sviluppo urbano e altri sviluppi artificiali del territorio. Il consumo di suolo include aree sigillate da costruzioni e infrastrutture urbane, nonché aree verdi urbane e strutture sportive e ricreative.

(<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-3>)

Frammentazione del paesaggio

La frammentazione del paesaggio è la suddivisione di aree più grandi di copertura del suolo naturale in aree più piccole e isolate, indipendentemente da un cambiamento nell'area totale di copertura del suolo naturale.

(Mitchell et al. 2015)

Pianificazione dello spazio aperto

La pianificazione degli spazi aperti non è un argomento isolato, ma è piuttosto considerata una parte integrata della pianificazione territoriale/ paesaggistica complessiva, integrando le qualità e le funzioni degli spazi aperti nelle procedure e nelle decisioni di pianificazione territoriale.

(ARL 2022)

Salvaguardia degli spazi aperti

Impedire che gli spazi aperti siano sviluppati in modo da danneggiare o escludere le loro funzioni (naturali), principalmente attraverso interventi intensivi, come la costruzione di edifici e l'impermeabilizzazione del suolo. Questo viene fatto attraverso un'azione pubblica autorevole, per esempio attraverso una pianificazione spaziale o settoriale.

Servizi ecosistemici

Nel corso dell'ultimo decennio, il tema dei servizi ecosistemici (SE) è diventato estremamente popolare nella ricerca, dando luogo a un'enorme varietà di definizioni e termini. Per esempio, tra le altre definizioni, gli SE sono definiti come i benefici che le persone ottengono dagli ecosistemi (MEA, 2005), o i contributi diretti e indiretti degli ecosistemi al benessere umano (TEEB 2010). (<https://www.alpine-space.org/projects/alpes/en/about/about/ecosystem-services>)

Spazi aperti

Il concetto di spazio aperto si riferisce ad aree che sono mantenute permanentemente libere da edifici, infrastrutture tecniche e impermeabilizzazione del suolo. Questo approccio si concentra sugli spazi aperti al di fuori degli insediamenti continui (escludendo gli spazi verdi intraurbani nell'ambito di questo manuale) al fine di evidenziare l'importanza degli spazi aperti a livello di paesaggio. Il concetto di spazio aperto si concentra sull'indagine dell'estensione e della struttura degli spazi non costruiti e sulla loro salvaguardia da (ulteriore) urbanizzazione e frammentazione. È strettamente legato al concetto di infrastruttura verde/blu.

(ARL 2022; Job et al. 2020)

Sprawl insediativo/ sprawl urbano

Lo sprawl urbano è un fenomeno che può essere percepito visivamente nel paesaggio. Un paesaggio è interessato dallo sprawl urbano se è invaso dallo sviluppo urbano o da edifici solitari e quando l'occupazione di suolo per abitante o lavoro è elevata. Quanto maggiore è la superficie edificata in un dato paesaggio (quantità di superficie edificata) e quanto più questa superficie edificata è dispersa nel paesaggio (configurazione spaziale), e quanto maggiore è l'utilizzo della superficie edificata per abitante o lavoro (minore intensità di utilizzo nella superficie edificata), tanto maggiore è il grado di dispersione urbana.

(Jeager & Schwick 2014, EEA 2016c)

FIGURE CREDITS

- [1]: J. Andrić 2021, P. Peterca 2022
- [2]: Stöglehner 2019: 9
- [3]: C. Meyer, P. Peterca 2022
- [4]: TU Dortmund University, Department of Spatial Planning 2021
- [5]: ALPARC 2021a
- [6]: Pixabay: WFranz
- [7]: Amt der Tiroler Landesregierung 2022a
- [8]: Land Salzburg
- [9]: Autonome Provinz Bozen-Südtirol 2021
- [10]: C. Meyer (JMU)
- [11]: Agence d'urbanisme de la région grenobloise 2018
- [12]: Pixabay: cocoparisienne
- [13]: Amt der Tiroler Landesregierung 2022b
- [14]: Pixabay: lukasbieri
- [15]: Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2022
- [16]: Pixabay: zapCulture
- [17]: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 2020a
- [18]: Pixabay: RitaE
- [19]: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2022
- [20]: Pixabay: webentwicklerin
- [21]: Kanton Bern 2022
- [22]: Pixabay: Julius_Silver
- [23]: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 2020b
- [24]: Pixabay: xuuxuu
- [25]: C. Meyer; geodata credits: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie; basemap: Earthstar geographics
- [26]: Pixabay: Leonhard_Niederwimmer
- [27]: Land Vorarlberg 2022
- [28]: S. Koblar (UIRS)
- [29]: P. Vesely (SIR)
- [30]: C. Meyer (JMU)
- [31]: C. Meyer (JMU)
- [32]: Unsplash: Elisabeth Agustín
- [33]: C. Meyer (JMU)
- [34]: Pixabay: FelixMittermeier
- [35]: S. Koblar (UIRS)
- [36]: C. Meyer (JMU)
- [37]: A. Omizzolo (Eurac)
- [38]: Pixabay: J_adore_le_the
- [39]: Pixabay: GAPR86
- [40]: Pixabay: holzjue
- [41]: Pixabay: ramboldheiner
- [42]: Pixabay: pohjakroon
- [43]: Pixabay: ChiemSeherin
- [44]: Unsplash: Markus Spiske
- [45]: S. Koblar (UIRS)
- Foto di copertina: S. Koblar (UIRS)

OpenSpaceAlps Manuale di pianificazione

Prospettive per la salvaguardia coerente degli spazi aperti nella regione alpina

Autore principale

Constantin Meyer, *Università di Würzburg, Dipartimento di geografia e scienze regionali (JMU)*

Autori contribuenti

- Hubert Job, *Università di Würzburg, Dipartimento di geografia e scienze regionali (JMU)*
- Peter Laner, Andrea Omizzolo, Nadia Kollmann, Jasmin Clare (*Eurac Research*)
- Philipp Vesely, Walter Riedler, *Istituto di Salisburgo per la pianificazione regionale e le abitazioni (SIR)*
- Guido Plassmann, *Oriana Coronado, La rete di aree protette alpine (ALPARC)*
- Sergeja Praper Gulič, Andrej Gulič, Simon Koblar, *Istituto di pianificazione urbana della Repubblica di Slovenia (UIRS)*
- Corrado Teofili, *Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali (Federparchi)*

con il contributo di

- Verena Rohringer, *Istituto di Salisburgo per la pianificazione regionale e le abitazioni (SIR)*
- Richard Schoßleitner, *Ufficio per ricerca territoriale*
- Gerhard Ainz, *RaumEval*

Traduzione

Peter Laner, Andrea Omizzolo, *Eurac Research – Istituto per lo sviluppo regionale*

Layout

Polonca Peterca

Maggio, 2022

DOI: <https://doi.org/10.25972/OPUS-27704>

OpenSpaceAlps partner di progetto



OpenSpaceAlps - Sviluppo sostenibile degli spazi aperti alpini migliorando la governance della pianificazione territoriale <https://www.alpine-space.org/projects/openspacealps/en/home>



Il progetto OpenSpaceAlps è cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale attraverso il Programma Interreg Alpine Space.

