

ÖKOLOGISCHE UND SOZIALE POTENZIALE UND GRENZEN VERDICHTETER FREIRÄUME

Ein Leitfaden für die Vor-Ort-Bewertung von kleinen bis mittelgrossen
Städten und Gemeinden

IMPRESSUM

ÖKOLOGISCHE UND SOZIALE POTENZIALE UND GRENZEN VERDICHTETER FREIRÄUME

Ein Leitfaden für die Vor-Ort-Bewertung von kleinen bis mittelgrossen Städten und Gemeinden

Herausgeber:

ILF Institut für Landschaft und Freiraum
OST Ostschweizer Fachhochschule
Oberseestrasse 10
CH-8640 Rapperswil
Tel: +41 58 257 47 22 / ilf@ost.ch

Autorinnen:

Prof. Dr. Susanne Karn (susanne.karn@ost.ch, Projektleitung)
M. A. Irina Glander

Projektteam:

B. Sc. Michael Tulio Bühler
M. Sc. Dominic Fritschi

Experten Ökologie:

Prof. Dr. Christoph Küffer
Kevin A. Vega, PhD.

Expert*innen Raumplanung:

Prof. Andreas Schneider
Dipl. Ing. FH Martin Schlatter

Projektpartner*innen:

Dipl. Arch. Beatrice Aebi, Stadtplanerin Stadt Wil
MAS Raphael Aeberhard, Projektleiter SKK

Experten der Projektjury:

Hans-Georg Bächtold
Paul Bauer
Prof. Dr. Dominik Siegrist
Beat Suter
Dr. Christian Tschumi

Layout:

Irina Glander

Lektorat:

M. A. Christin Fritsche, Sprachschaffende

Zitervorschlag:

Glander, Irina und Karn, Susanne (2021): Ökologische und soziale Potenziale und Grenzen verdichteter Freiräume. Forschungsprojekt im Rahmen des Forschungsentwicklungsplans OST, Reallabor Raum & Landschaft Schweiz. OST Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Landschaft und Freiraum, Rapperswil.

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	6
Was kann man mit diesem Leitfaden machen?	7
Vorgehen bei der Vor-Ort-Analyse	8
Spielregeln	9
Vor-Ort-Analyse	10
Bewertungskatalog	21
Literaturverzeichnis	74

EINFÜHRUNG

Als Verwaltung einer Stadt oder Gemeinde ist man mit stets wachsenden Herausforderungen für die Freiraumentwicklung konfrontiert. Bauliche Verdichtung, Starkregenereignisse, Hitzewellen, schwindende Biodiversität sowie Fragen der Erholung und des Zusammenlebens in der Stadt der Zukunft verstärken den Bedarf an einer integralen Freiraumentwicklung für Innenentwicklungsprozesse. Es gilt, bestehende Freiräume zu erweitern, anzureichern und qualitativ zu verbessern. Zu solchen dynamischen Entwicklungsräumen zählen gerade Kleinstädte und Gemeinden der Agglomerationen.

Die spezifische Bedeutung der einzelnen Räume sowie die Potenziale und Grenzen des Freiraumnetzes müssen im Zusammenhang mit Erhalt und Steigerung ökologischer, sozialer und ästhetischer Leistungen in den Fokus rücken.

Um die Kapazitäten und Potenziale bestehender urbaner Freiräume optimiert ausschöpfen zu können, ist es essentiell, diese auf ihre Leistungsfähigkeit in verschiedenen definierten Bereichen zu prüfen, um integral planen zu können. Im Rahmen des Forschungsprojekts «Ökologische und soziale Potenziale und Grenzen verdichteter Freiräume» an der Ostschweizer Fachhochschule wurde eine Methode für eine qualitative Vor-Ort-Analyse von bestehenden Freiräumen hinsichtlich definierter Leistungsbereiche entwickelt, auf der vorliegender Leitfaden aufbaut.

Dieser richtet sich an Verwaltungen von kleinen und mittelgrossen Städten in der Schweiz. Ziel ist es, mittels der Vor-Ort-Analyse zum einen den Status quo der bestehenden integralen Freiräume der eigenen Stadt resp. Gemeinde zu prüfen, zum anderen auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse die Freiraumentwicklung im Rahmen räumlicher Entwicklungskonzepte und Freiraumkonzepte integral ausrichten zu können.

WAS KANN MAN MIT DIESEM LEITFADEN MACHEN?



EINE QUALITATIVE VOR-ORT-ANALYSE BESTEHENDER FREIRÄUME DURCHFÜHREN

- > Eine integrale Bewertung der Leistungen bestehender Freiräume einer Stadt oder Gemeinde kann durchgeführt werden. Eine Einteilung in «gut», «mittel» und «schlecht» ist im jeweiligen Leistungsbereich möglich.



STATUS QUO AUFZEIGEN

- > Die Bewertung zeigt der Stadt oder Gemeinde auf, wie gut einzelne Freiräume und das Freiraumnetz in einem oder allen Leistungsbereichen abschneiden.



WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE ERKENNEN

- > Wirkungszusammenhänge zwischen Freiraummerkmalen und Leistungsfähigkeit können auf Grundlage der Bewertung planerisch operationalisierbar gemacht werden.



HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ABLEITEN / FREIRAUMKONZEPTE ERSTELLEN

- > Die qualitative Vor-Ort-Analyse ermöglicht die Ableitung von konzeptionellen Massnahmen, die in einem Freiraumkonzept zusammengefasst werden können.

VORGEHEN BEI DER VOR-ORT-ANALYSE

01. BEWERTUNG DES FREIRAUMNETZES



**02. BEWERTUNG VOR ORT GEMÄSS KRITERIEN
UND EINTRAGUNG IN DEN ERHEBUNGSBOGEN**



**03. ERGEBNIS ÜBER DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT
DER FREIRÄUME**



**04. ZUSAMMENFASSUNG
LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM QUARTIER**



05. KONZEPTIONELLE SCHLUSSFOLGERUNG

SPIELREGELN

Bezugsrahmen: kleine bis mittlere Stadt in der Schweiz, 10 000-20 000 Einwohner*innen.

Zu bewertende Flächen: Bewertet werden alle Freiräume im Siedlungsgebiet sowie die an die Siedlung anschliessenden Erholungslandschaften.

Leistungen: Folgende Leistungen werden für eine integrale Leistungsbewertung betrachtet:

- > Soziales
- > Gesundheit
- > Ästhetik
- > Mikroklimatischer Beitrag
- > Wasserhaushalt
- > Ökologie

Bewertungsmassstab: Zur Justierung der Bewertung werden gute Beispiele aus urbanen Siedlungsgebieten herangezogen. Gut sind Freiräume, die nach Einschätzung des Bewertungsteams und mitwirkender Experten*innen eine überwiegend gute Leistungsfähigkeit in allen Bereichen erlangen. Das bedeutet, dass sich der Massstab nicht an der generell höchstmöglichen Leistungsfähigkeit orientiert, sondern den städtischen Kontext und dessen Freiraumtypologie zugrunde legt, um die lokalen Qualitäten und Potenziale in verschiedenen Stadtquartieren gegenüberstellen zu können.

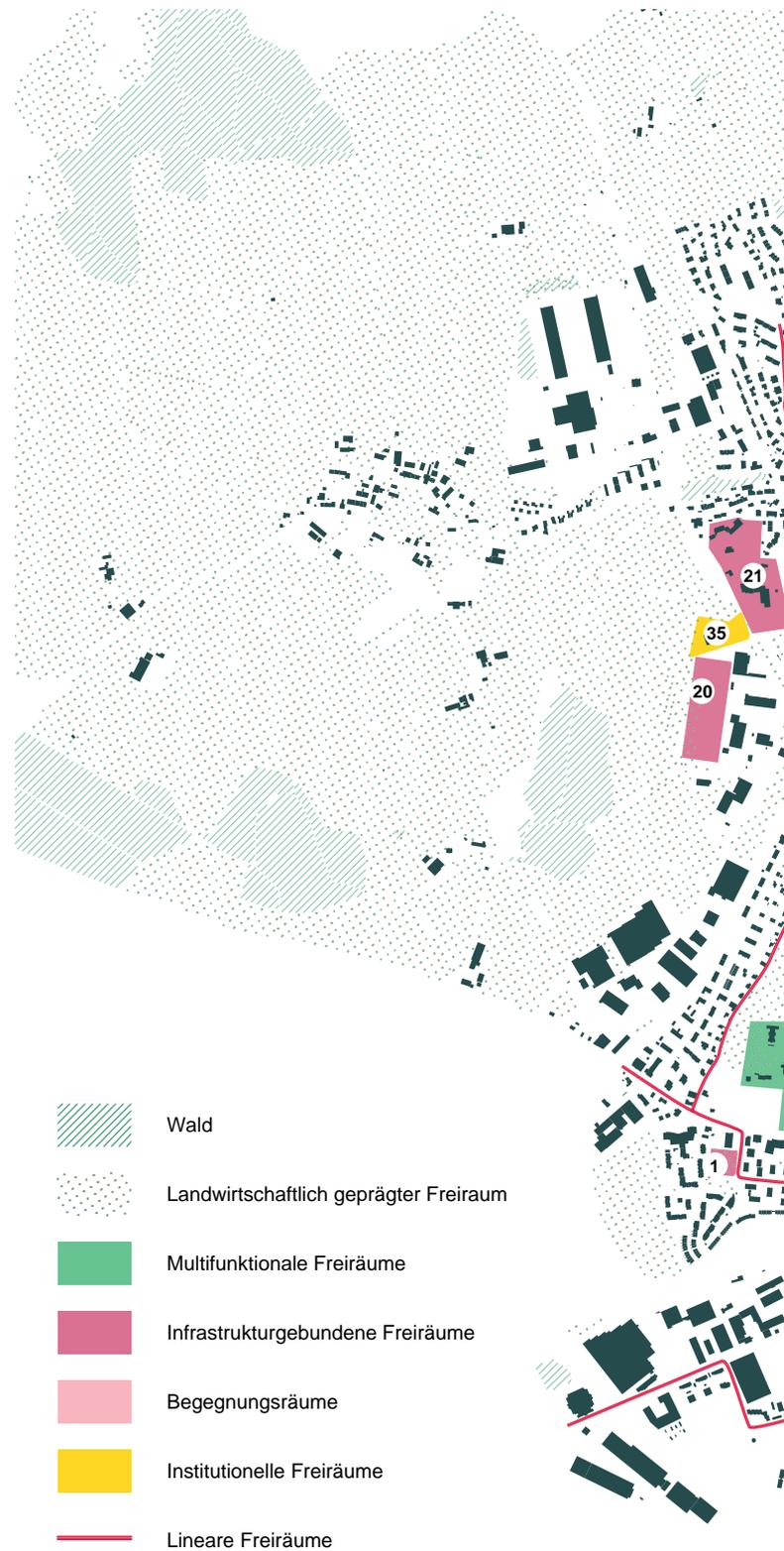
VOR-ORT-ANALYSE

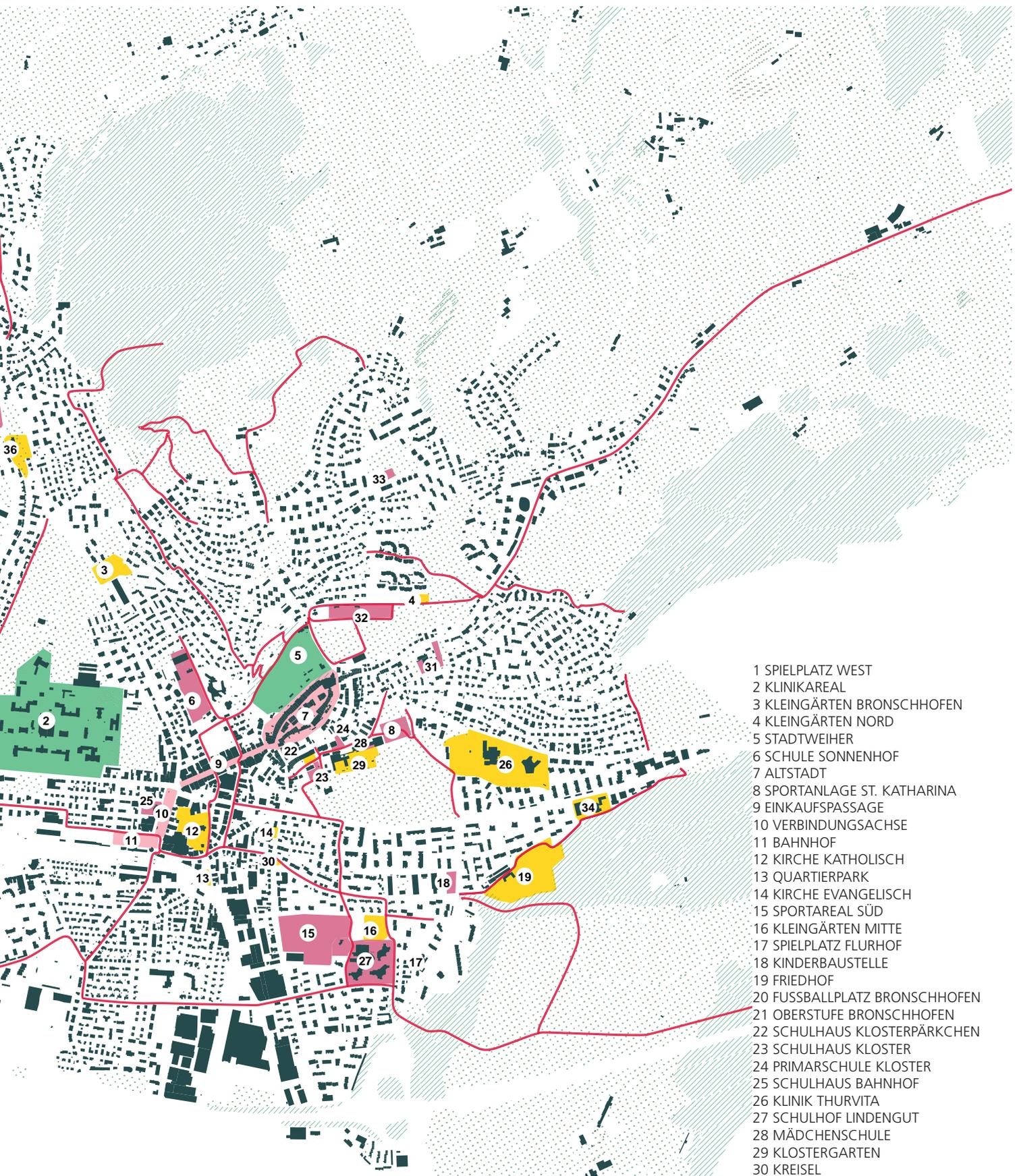
01 BEWERTUNG DES FREIRAUMNETZES

Bewohner*innen einer Stadt erleben Frei- und Grünräume im Zusammenspiel, in der Folge und Verbindung verschiedener Räume. Innen- und Aussenräume, private und öffentliche Parzellen sowie auch informelle und formelle Frei- und Grünräume müssen gesamthaft als Freiraumnetz betrachtet und gerade dann in ihrer Multifunktionalität aktiv geplant und gestaltet werden, wenn die dafür verbleibenden Flächen knapper werden. Bevor also einzelne Freiräume analysiert werden können, muss eine Bewertung des Freiraumnetzes vorgenommen werden. Die Vernetzung der Freiräume wirkt in vielerlei Hinsicht positiv. Die Freiraumnutzung, die Ökologie sowie die ästhetische Qualität werden durch Vernetzung in ihrer Leistung gesteigert. Hierfür sind lineare, vernetzende Elemente und die Lage von Freiräumen auf Stadtebene zu betrachten. Im Rahmen einer Grundlagenaufbereitung wird empfohlen, Karten zu folgenden Themen zu erstellen:

- > Grün- und Blaustruktur
- > Freiraumstruktur
- > Städtebauliche Strukturen
- > Stadtbild
- > Spezifische weitere Karten

Auf Basis dieser Karten kann auch im Austausch mit Fachplaner*innen das Freiraumnetz betrachtet werden. Dafür werden nachfolgend erstellte Kriterien vorgeschlagen.





- 1 SPIELPLATZ WEST
- 2 KLINIKAREAL
- 3 KLEINGÄRTEN BRONSCHHOFFEN
- 4 KLEINGÄRTEN NORD
- 5 STADTWEIHER
- 6 SCHULE SONNENHOF
- 7 ALTSTADT
- 8 SPORTANLAGE ST. KATHARINA
- 9 EINKAUFSPASSAGE
- 10 VERBINDUNGSACHSE
- 11 BAHNHOF
- 12 KIRCHE KATHOLISCH
- 13 QUARTIERPARK
- 14 KIRCHE EVANGELISCH
- 15 SPORTAREAL SÜD
- 16 KLEINGÄRTEN MITTE
- 17 SPIELPLATZ FLURHOF
- 18 KINDERBAUSTELLE
- 19 FRIEDHOF
- 20 FUSSBALLPLATZ BRONSCHHOFFEN
- 21 OBERSTUFE BRONSCHHOFFEN
- 22 SCHULHAUS KLOSTERPÄRKCHEN
- 23 SCHULHAUS KLOSTER
- 24 PRIMARSCHULE KLOSTER
- 25 SCHULHAUS BAHNHOF
- 26 KLINIK THURVITA
- 27 SCHULHOF LINDENGUT
- 28 MÄDCHENSCHULE
- 29 KLOSTERGARTEN
- 30 KREISEL
- 31 KAPUZINERKLOSTER
- 32 FREIBAD
- 33 SPIELPLATZ STÄDELI
- 34 KIRCHE SANCTA MARIA
- 35 FRIEDHOF EBNET
- 36 PFARRHEIM BRONSCHHOFFEN

1. GUTE VERNETZUNG NUTZBARER FREIRÄUME / SOZIALE LEISTUNG DES FREIRAUMNETZES

> Netz linearer Freiräume

Qualität:

Das Netz erholungswirksamer Wege weist keine Lücken von mehr als 400 x400 m auf.

Landschaftsübergänge/-bezug:

Die Erholungsräume in siedlungsnahen Landschaften sind sehr gut angebunden.

> Versorgung mit attraktiven Freiräumen

Versorgung der Freiräume im Gemeindegebiet:

Die Freiraumversorgung der Bewohner*innen (8 m²/EW) und der Beschäftigten (5 m²/BW) (Berechnungsmethode Zürich) ist quantitativ sichergestellt. Das Freiraumnetz weist eine gleichmässige Verteilung über die Stadt auf und bietet eine gute Abstufung von stadt-, quartier- und wohnumfeldbezogenen sozial leistungsfähigen Freiräumen in allen Gebieten.

Verteilung im Gemeindegebiet:

Verteilung/Lage Bewegung und Sport

Das Freiraumnetz weist eine gleichmässige Verteilung über die mittelgrosse Stadt auf und bietet stadt- und quartierbezogene mehrfunktionale Bewegungs- und Sportanlagen in allen Gebieten.

Verteilung/Lage Spielorte

Das Freiraumnetz weist eine gleichmässige Verteilung über die Stadt auf und bietet eine gute Abstufung von stadt-, quartier- und wohnumfeld- bezogenen Spielorten in allen Gebieten.

Verteilung/Versorgung Ruhe und Naturerlebnis

Das Freiraumnetz weist eine gleichmässige Verteilung über die Stadt auf und bietet stadt- und quartierbezogene Ruhe-/Naturerlebnisorte in allen Gebieten.

2. ÄSTHETISCH GUTE VERNETZUNG / ORIENTIERUNG IN DER STADT

> Stadtgliederung und -struktur

Die Stadt wird strukturiert durch Landmarks, Sichtachsen und Sichtbeziehungen im Stadtkörper. Vorzugsweise handelt es sich dabei um grüne Fuss- und Radverkehrswege, Baumreihen und -alleen entlang von Strassen oder Landschaftselemente wie Gewässer, welche die Siedlungslandschaft strukturieren. Historisch und kulturell bedeutsame Bereiche sind als solche wahrnehmbar. Beispielsweise sind die Gebiete wie die Altstadt oder Klosterkomplexe in ihrem ästhetischen Wert im Stadtbild ables- und spürbar und somit identitätsstiftend.

Gliedernde Grün- und Freiraumstrukturen:

Freiräume und Grünstrukturen tragen stadtweit zu einer Gliederung der Quartiers- und Baustrukturen bei.

Sichtachsen:

Das Freiraumnetz unterstützt Sichtbezüge zu wichtigen Ziel- und Blickpunkten.

3. ÖKOLOGISCH GUTE VERNETZUNG / ÖKOLOGISCHE LEISTUNG DES FREIRAUMNETZES

> Ökologische Infrastruktur

Die Gemeinde hat alle 500 m einen naturnahen Grünraum von mindestens 200 m².

> Ökologische Vernetzungskorridore

Die Gemeinde hat ein ökologisches Vernetzungskonzept, welches die grossen Vernetzungskorridore aufzeigt: Gewässer, Hecken, Alleen, etc. Die Durchgängigkeit des gesamten Raums ist für Wild gesichert, z. B. durch geeignete Wildtierpassagen über oder unter grosser Verkehrsinfrastruktur.

> Trittsteine

Das gesamte Gemeindegebiet ist von einem Netzwerk von naturnahen Trittsteinen (ökologisch hochwertig gestaltete und gepflegte Baumscheiben, Abstandsgrün, Dach- und Fassadenbegrünungen, offene Gewässer etc.) durchzogen. Einen Trittstein von mindestens 10 m² gibt es mindestens alle 50 m.

VOR-ORT-ANALYSE

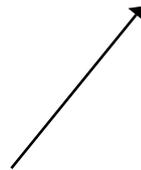
02 BEWERTUNG MIT BEWERTUNGSKATALOG

Der Bewertungskatalog zeigt die im Forschungsprojekt festgelegten Kriterien und Indikatoren sowie Ziel- und Richtwerte. Die einzelnen Freiräume werden für jeden Leistungsbereich einer Bewertung unterzogen und die Ergebnisse in den beigefügten Erhebungsbogen eingetragen. Den jeweiligen Leistungsbereichen sind zwei **Best-Practice-Beispiele** zugeordnet. Hierbei handelt es sich um Projekte, die sich durch besonders gut erfüllte Leistungen auszeichnen.

KRITERIEN

1. STRESSREDUKTION

Ein Raum für ruhige und auch individuelle Nutzung mit hohem Grünvolumen kann stressreduzierend wirken. Erste statistisch abgesicherte Hinweise auf direkte Wirkungen von Naturelementen auf die physische Gesundheit finden sich in den 1980er Jahren. Diese Leistung bezieht sich auf diverse Studien (vgl. Kowarik et al., 2017: 107), in welchen festgestellt wurde, dass das körperliche Stressniveau sinkt und sich die generelle Stimmung verbessert, wenn Aktivitäten in natürlichen und vegetationsreichen Aussenräumen ausgeübt werden.



Kriterien: Die Erfassung von Leistungen basiert auf drei bis fünf Kriterien, die nach dem Stand der Forschung für die jeweilige Leistung von besonderer Bedeutung sind. Ihr Wert bestimmt die Leistungsfähigkeit des Freiraums. Ihr Erfüllungsgrad bestimmt die Qualität bzw. Wirksamkeit der Leistungen. Eine gute Qualität wird je Kriterium mit zusätzlichen Beispielen illustriert und erläutert.

INDIKATOR

> Rückzugsorte

Ein Rückzugsort dient der psychischen und physischen Erholung von Nutzer*innen. Er erlaubt den Erholungssuchenden, sich alleine in Ruhe zurückzuziehen, und bietet die Möglichkeit zur Kontemplation. Zu solchen Rückzugsorten zählen insbesondere Kleingärten, Friedhöfe, Verweilorte in naturnahen Bereichen und Naherholungsgebieten sowie parkartige Grünräume und Verweilorte für Aufenthalte alleine.

> Störfaktoren

«Lärmbelastungen sind allgegenwärtig in Städten und können betroffene Personen und Bevölkerungsgruppen erheblich belasten. Stadtnatur kann einen substanziellen Beitrag zur Lärminderung leisten: direkt über lärmindernde Effekte (u. a. durch Absorption, Reflexion, Streuung und Abschirmung) und indirekt über lärmmoderierende Wirkungen (durch eine natürliche Geräuschkulisse, audiovisuelle Abschirmung, Verkehrsvermeidung).» (Kowarik et al., 2017: 80)

> Grünstrukturen und Gewässer

Grünräume und Gewässer leisten einen bedeutenden Beitrag zur psychischen und physischen Gesundheit: «Sie tragen wesentlich dazu bei, dass Menschen psychisch leistungsfähig sind (und bleiben) und sich wohlfühlen.» (Kowarik et al., 2017: 99) Untersuchungen zeigten, dass die Bevölkerung, die in grünbestimmten Quartieren oder an Gewässern lebt, eine durchschnittlich bessere Gesundheit hat.

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum weist eine geringe Dichte an Nutzer*innen auf – respektive eine räumliche Strukturierung, welche Rückzug ermöglicht. Es ist ein guter/ansprechender Ausblick gegeben. Ruhe ist gewährleistet. Zudem sind Sitzgelegenheiten und grüne, naturgeprägte Strukturen vorhanden.

Schlecht:

Der Freiraum weist eine hohe Dichte an Nutzer*innen auf. Kein besonderer Ausblick ist gegeben. Nebengeräusche/Lärmquellen sind auffallend und dominant. Nur wenig oder gar keine Sitzgelegenheiten sind vorzufinden und der Anteil von grünen Strukturen wurde vernachlässigt.

Gut:

Die Lärmbelastung vor Ort ist < 50 db.

Schlecht:

Die Lärmbelastung ist > 60 db

Werte gemäss Lärmbelastungskarten Bund, ergänzt mit qualitativer Einschätzung vor Ort, Quelle: BAFU, Belastungsrichtwerte LSV

Gut:

Der überwiegende Teil der Fläche wird als grüngerprägter Freiraum erlebt. Die Grünstrukturen bestehen zu einem grossen Teil aus vielschichtigen Gehölzen. Blaustrukturen sind für die Nutzer*innen gut zugänglich und nutzbar.

Schlecht:

Der Freiraum ist nicht grüngerprägt und Grünstrukturen leisten nur einen geringen Beitrag. Blaustrukturen sind weder zugänglich noch nutzbar.



Indikatoren und ihre Ziel- und Richtwerte: Jedes Kriterium wird durch mehrere Indikatoren beschrieben. Die Indikatoren sind so gewählt, dass die Bewertung auf Basis meist bereits vorhandener Daten und durch die quantitative Bewertung vor Ort erfolgen kann.

Für die Bewertung der Indikatoren wurden messbare qualitative oder quantitative Ziel- und Richtwerte zusammengestellt.

> Die Ergebnisse sind in den Erhebungsbogen pro Freiraum einzutragen. Das Endergebnis ergibt sich aus dem errechneten Durchschnitt der einzelnen Kriterienbereiche.
(s. Punkt 03)

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
SOZIALE LEISTUNG	Nutzbarkeit und Interaktion	Qualität			
		Erreichbarkeit und Zentralität			
		Erschliessung und Zugänglichkeit			
	Inklusion	Inklusive Gestaltung			
		Dialogverfahren im Entstehungsprozess			
	Kreatives und produktives Handeln	Individuelle Aneignung			
		Gemeinschaftliche Aneignung			
			0%	0%	0%

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
GESUNDHEITSLAISTUNG	Stressreduktion	Rückzugsorte / ruhige Orte			
		Störfaktoren			
	Bewegung	Grünstrukturen			
		Bewegungsorte			
		Wegenetzqualität			
			0%	0%	0%

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
ÄSTHETISCHE LEISTUNG	Lesbarkeit und Atteraktivität	Ästhetisch-sinnliche Qualität			
	Kulturelle und historische Bedeutung	Kulturell-historische Qualität			
				0%	0%

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
MIKROKLIMATISCHER BEITRAG	Klimafreundliche Gestaltung	Schattenspendende Objekte und klimafreundliche Materialien			
		Beschattung durch Gehölze	Gehölzbestand		
	Evapotranspiration	Vorhandensein von Wasserflächen			
		Vorhandensein von Boden als Wasserspeicher			
	Frischluftkorridor	Vorhandensein von Frischluftkorridoren			
				0%	0%

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
WASSERHAUSHALT	Regenwassernutzung	Lokale Speicherung und Nutzung von Regenwasser			
	Hochwasserschutz	Sickerfähige Böden			
		Vorhandensein von Retentionsanlagen			
			0%	0%	0%

	KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
ÖKOLOGIE	Boden	Unversiegelte, nicht unterbaute und natürliche Böden			
		Altlasten			
	Struktur- und Lebensraumvielfalt	Vorkommen von Schutzobjekten (Schutzinventar)			
		Ökologische Wasserflächen			
		Ökologische Grünstrukturen			
	Vernetzung	Vernetzung			
	Anthropogene Störungen	Licht- und Luftverschmutzung sowie Lärmbelastung			
			0%	0%	0%

VOR-ORT-ANALYSE

03 ERGEBNIS ÜBER DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER FREIRÄUME

KRITERIUM	INDIKATOR	GUT	MITTEL	SCHLECHT
Nutzbarkeit und Interaktion	Qualität	1 **		
	Erreichbarkeit und Zentralität	1		
	Erschliessung und Zugänglichkeit	1		
Inklusion	Inklusive Gestaltung	1		
	Dialogverfahren im Entstehungsprozess		1	
Kreatives und produktives Handeln	Individuelle Aneignung		1	
	Gemeinschaftliche Aneignung	1		
		71%	29%	0%

Aus Forschungsbericht «FEPL – Ökologische und soziale Potenziale und Grenzen verdichteter Freiräume»: Erhebungsbogen «Soziale Leistung»
 © Eigene Darstellung, OST

mittlere Gesamtleistung

**

Der Erhebungsbogen kann in einer digitalen Excel-Tabelle ausgefüllt werden. Durch das Einsetzen der Ziffer 1 wird der prozentuale Anteil automatisch berechnet. Für die analoge Anwendung kann alternativ auch ein X verwendet werden.

Berechnung

Gemäss der prozentualen Aufschlüsselung ergibt sich folgende Einteilung:

Gut: 5 aus 7 = 71%

Mittel: 2 aus 7 = 29%

Schlecht: 0 aus 7 = 0%

Einteilung

Gut: > 75% der Gesamtwertung

Schlecht: > 40% der Gesamtwertung

Mittel: alle anderen Werte

Ergebnis

Nachdem der Freiraum > 50% eine gute und < 40% eine schlechte Bewertung erhalten hat, weist der Freiraum im Schnitt eine mittlere gesundheitliche Leistung auf.

Auf diese Weise wird jeder Freiraum auf all seine Kriterien hin ausgewertet.

Die Gesamtleistung je Leistungsbereich wird wie folgt unterteilt:

Gut = hohe Gesamtleistung

Freiraum mit überdurchschnittlich guten Ergebnissen in der ganzen Breite der Leistungsbewertung
 > keine Aufwertung erforderlich.

Mittel = mittlere Gesamtleistung

Freiraum, der in seinen Ergebnissen alles zwischen gut und schlecht abdeckt
 > punktuelle Aufwertung erforderlich.

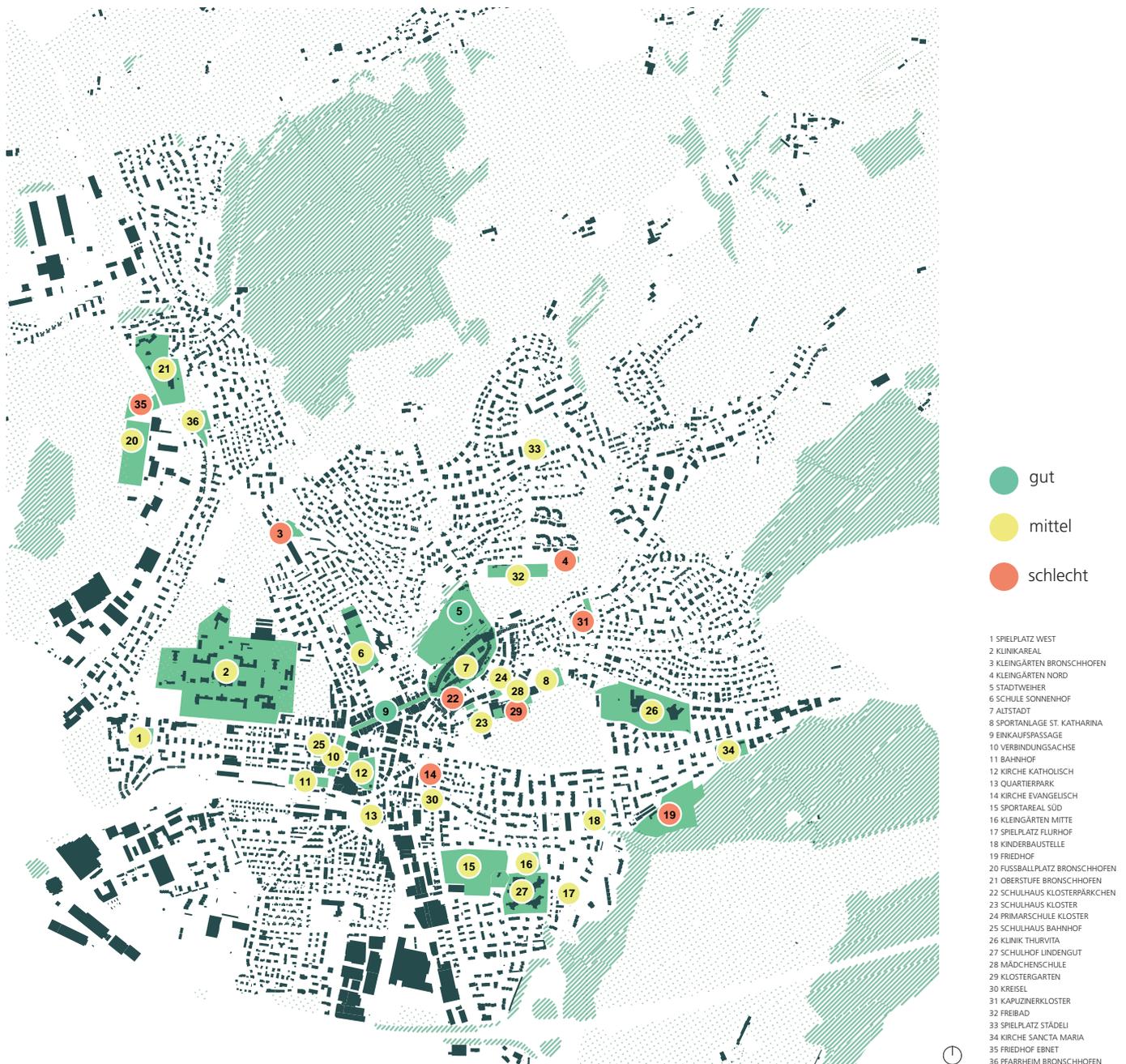
Schlecht = hohes Verbesserungspotenzial

Freiraum, der ungenügende Ergebnisse in der ganzen Breite der Leistungsbewertung aufweist
 > eine Aufwertung ist erforderlich

VOR-ORT-ANALYSE

04 ZUSAMMENFASSUNG LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM QUARTIER

Die Ergebnisse der Bewertung können anschliessend grafisch aufbereitet werden, um einen Überblick auf Ebene der Stadtlandschaft zu erhalten.



Mögliche Darstellung der Ergebnisse für «Soziale Leistung»
© Eigene Darstellung, OST

VOR-ORT-ANALYSE

05 KONZEPTIONELLE SCHLUSSFOLGERUNG

Die integrale Bewertung der Freiräume liefert eine Basis, die es erlaubt, eine zielgerichtete Optimierung der vorhandenen Freiräume zu leisten. Für die Entwicklung eines möglichen Freiraumkonzepts wurden im Rahmen der Forschungsarbeit leistungssteigernde Massnahmen erarbeitet, die für ein solches angewandt werden können.

-  **Begegnungsorte schaffen/stärken**
In verschiedenen Bereichen sollen neue Begegnungsorte und -zentren geschaffen werden, an denen sich die Quartierbevölkerung treffen und aufhalten kann. Somit sollen soziale Integration, Austausch und Identität im Quartier gestärkt werden.
> **Soziales**
-  **Nutzungsangebote verdichten**
Freiräume, die nur monofunktionale Funktionen aufweisen, sollen in Hinblick auf die Steigerung der sozialen Leistung mit neuen Nutzungen aufgewertet werden.
> **Soziales**
-  **Naturräume stärken, Naturerfahrung ermöglichen**
Flächen, welche nicht primär der Freiraumnutzung dienen sollen, sondern ein hohes Potenzial zur ökologischen Aufwertung bieten, sollen mit dem Fokus auf Biodiversität entwickelt werden, damit neue Biotope für Flora und Fauna als Rückzugsorte, Trittsteine oder Vernetzung geschaffen werden können.
> **Ökologie, Mikroklima, Wasserhaushalt**

-  **Neue Freiräume schaffen**
Diese Flächen eignen sich als neue potenzielle Freiräume, um die Freiraumversorgung im Quartier sicherzustellen. Eine Abstimmung mit umliegenden Angeboten ist wichtig.
> **Soziales**
-  **Freiräume sichern**
Bereiche mit hoher Qualität, die in ihrem Wert und ihrer Funktion als Freiraum beibehalten werden sollen. Insbesondere Orte mit stadtstrukturierender oder identitätsstiftender Funktion.
> **Ästhetik, Ökologie**
-  **Angrenzende Flächen integrieren**
Parzellen, die an bereits bestehende Freiräume angrenzen und gestalterisch und ökologisch weiter aufgewertet werden können, werden integriert.
> **Ökologie, Soziales, Ästhetik**
-  **Verweben / grünes Wegenetz schaffen**
Wichtig für die Vernetzung eines Quartiers ist eine gute Erschliessung und die Schaffung eines grünen Wegenetzes.
> **Ökologie, Ästhetik**

BEWERTUNGSKATALOG

01 SOZIALE LEISTUNG

DEFINITION: Gut nutzbare öffentliche Freiräume und Begegnungsräume, die sozial gerecht (soziale, ökonomische und nationale Mischung) und gut erreichbar sind.

KRITERIEN

1. NUTZBARKEIT UND INTERAKTION

Ein zentrales Kriterium für die soziale Leistung von Freiräumen ist die Möglichkeit zu sozialer Interaktion und Nutzbarkeit. Voraussetzung hierfür ist, dass der Freiraum als Begegnungsraum fungiert. Begegnungsräume zeichnen sich durch Belebung aus und ermöglichen soziale Kontakte. (vgl. Karn et al., 2015: 40) Freiraum muss ein Nebeneinander von verschiedenen Formen der sozialen Interaktion und Kommunikation ermöglichen, damit Stadtnatur oder ein Freiraum als Sozialressource optimiert werden kann. (vgl. Kowarik et al., 2016: 118)

INDIKATOREN

> Qualität

Nutzbarkeit und Interaktion sind von der Qualität des jeweiligen Freiraumtyps abhängig – seien es Parks, Plätze, nutzungsgeprägte Freiräume oder Strassenräume. Neben Grösse und vielfältigen Nutzungsangeboten sind eine ansprechende Gestaltung und die Pflege von grosser Bedeutung. Die Qualität als öffentlicher Raum ist hoch, wenn Angebote bzw. Bereiche für unterschiedliche Nutzung gebündelt werden. (vgl. Grosch/Petrow, 2016: 157)

> Erreichbarkeit und Zentralität

Durch gute Erreichbarkeit des Freiraums werden die Nutzung und die Interaktion von verschiedenen Menschen gefördert. Zentrale Orte in der Stadtstruktur sind alltägliche Begegnungsorte.

> Erschliessung / Zugänglichkeit

Damit Freiräume ihre sozialen Funktionen erfüllen können, müssen diese über eine gute äussere Erschliessung verfügen, d. h. sie müssen von allen Seiten aus gut zugänglich sein und auch durch das Wegesystem im Inneren gut mit dem Quartier verwoben sein. Insbesondere nutzungsgeprägte und institutionelle Freiräume können dadurch an Attraktivität gewinnen.

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Die Mindestgrösse für Begegnungen und konfliktarme Nutzungen ist vorhanden. Der Freiraum ist ansprechend gestaltet. Fussgänger*innen werden priorisiert. Vielfältige Nutzungsangebote sind vorhanden. Auch nutzungsgeprägte Freiräume sind für unterschiedliche Aktivitäten attraktiv. Die Anlage wirkt gepflegt.

Schlecht:

Die Mindestgrösse für Begegnungen und eine konfliktarme Nutzung ist nicht gewährleistet. Es bestehen Konfliktpotenziale z. B. zwischen Fussgänger*innen und Velofahrer*innen. Ein monotones Nutzungsangebot wertet den Freiraum ab. Der Freiraum wirkt ungepflegt oder ist teilweise schlecht instand gehalten.

Gut:

Der Freiraum ist von seiner Lage so positioniert, dass er eine spezielle Rolle als zentraler Quartierstreffpunkt oder dezentraler Freiraum mit grosser Beliebtheit bei den Bewohner*innen spielt.

Schlecht:

Der Freiraum spielt eine untergeordnete bzw. keine Rolle in der Quartierzentralität oder als dezentraler Freiraum für Bewohner*innen.

Gut:

Der Freiraum wird direkt von allen umliegenden Quartieren über Hauptwegeverbindungen erschlossen. Er ist barrierefrei zugänglich.

Schlecht:

Der Freiraum ist nur indirekt von allen umliegenden Quartieren erschlossen und hat nur für das direkte Umfeld eine Funktion. Die Erschliessung erfolgt über Nebenverbindungen bzw. von wenigen Seiten. Er ist nicht barrierefrei zugänglich.

KRITERIEN

2. INKLUSION

Der öffentliche Raum ist für jede Person nutzbar. Soziales Lernen, Aushandeln, persönliche Entwicklung und Informationsaustausch sind im öffentlichen Freiraum möglich. (vgl. Carmona et al., 2003: 109) Die Begegnung zwischen Menschen hat eine wichtige Funktion für multikulturelle, diverse, arbeitsteilige, städtische Gesellschaften.

Bei der Planung und Gestaltung urbaner Grünräume sollten die verschiedenen Wahrnehmungs- und Aneignungsmuster unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen in Bezug auf Freiräume und Stadtnatur ebenso wie sozialräumlich differenzierte Ansprüche in der Bevölkerung berücksichtigt werden. (vgl. Kowarik et al., 2016: 114) Dies betrifft Unterschiede der Kulturen genauso wie verschiedene Bevölkerungsschichten, Altersklassen und Personen mit Mobilitätseinschränkungen.

INDIKATOREN

> Inklusiv Gestaltung

Inklusion aller Bewohner*innen wird im Freiraum durch eine inklusive, d. h. alle einladende Gestaltung gefördert. Dabei ist die gute Nutzbarkeit für Menschen mit Einschränkungen ebenso wichtig wie die Art und Zuordnung der Bereiche und Ausstattungselemente.

> Dialogverfahren (Partizipation und Veränderbarkeit) im Entstehungsprozess

Die Beteiligung der Bewohner*innen an der Gestaltung von Freiräumen in ihrem eigenen Quartier kann zu einer Steigerung der sozialen und auch gesundheitlichen Leistung beitragen. Neben einer höheren Qualität solcher Freiräume (sie werden mitgedacht, mitgestaltet und mitgepflegt) kann eine offene Partizipationskultur das soziale Gefüge einer Stadt verändern und eine Inklusion aller Bewohner*innen mit sich bringen. (vgl. Kowarik et al., 2017: 139)

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum wird von verschiedensten Bevölkerungsgruppen im Quartier genutzt. Parkanlagen und Plätze weisen ausreichend Sitzgelegenheiten auf. Strassenräume bieten ausreichend Platz für Fussgänger*innen und punktuell Orte zum Verweilen. Die Spiel- und Bewegungsangebote sind zum grossen Teil barrierefrei und ermöglichen unterschiedliche Aktivitäten (z. B. für Jugendliche). Es gibt ein erschwingliches Gastronomieangebot mit Aussensitzplätzen, genügend nicht kommerziell genutzte Flächen und/oder alternativ kulturelle Angebote und Veranstaltungen.

Schlecht:

Der Freiraum ist nur bei wenigen Bevölkerungsgruppen beliebt. Er bietet ungenügende Sitz- und Aufenthaltsbereiche für diverse Nutzer*innen (z. B. Bänke). Viele Spiel- und Bewegungsangebote sind nicht barrierefrei. Ein Gastronomiebetrieb fehlt oder ist exklusiv. Kulturelles oder Veranstaltungen werden nicht angeboten.

Gut:

Es ist ein Dialogverfahren vorhanden.

Schlecht:

Es ist kein Dialogverfahren vorhanden.

KRITERIEN

3. KREATIVES UND PRODUKTIVES HANDELN / ANEIGNUNG

Nutzer*innen werden als Raumpioniere bezeichnet, wenn sie Räume wie Brachen für kreative Aneignung bzw. experimentelles Handeln nutzen. Die neuen Nutzungen von Brachflächen haben in den letzten Jahren an sozialer Aufwertung und Akzeptanz gewonnen. Früher waren es vor allem Kinder und Jugendliche sowie gesellschaftliche Randgruppen (z. B. Subkulturen), die solche Flächen nutzten. Inzwischen sind diese auch bei den neuen Mittelschichten beliebt. (vgl. Kowarik et. al, 2016: 140)

INDIKATOREN

> Individuelle Aneignung

Freiräume, die individuell gestaltet werden können, fördern Kreativität und Erholung. Sie finden sich in verschiedener Form von Gärten und Grabeland im Siedlungsgebiet. Sie liegen eigenständig als Familiengärten, Mietergärten oder Hochbeete im Quartier vor oder schliessen an die Bebauung direkt an.

> Gemeinschaftliche Aneignung

Die neuen urbanen Gärten oder Orte wie Brachen, Aneignungsflächen, Quartiergärten, Frauengärten, Nachbarschaftsgärten, Gemeinschaftsdachgärten, Guerilla- oder Generationengärten (vgl. Müller, 2011, S. 31 ff.) sind Orte, die Kreativität und Produktivität in der Gemeinschaft fördern und dadurch zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung von unten (Bottom-up-Ansatz) beitragen. Es kommt zum Wissenstransfer unterschiedlichster urbaner Akteure. Viele Projekte verstehen sich als Bildungsorte. (vgl. Halder et al., 2014)

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Die Fläche ist gut im Quartier integriert – sie ist sichtbar und erlebbar und bietet gleichzeitig Privatheit für die Nutzenden. Die gärtnerische Nutzung funktioniert gut, der Ort wird auch von den Bewohner*innen der Umgebung geschätzt und gerne aufgesucht.

Schlecht:

Die Integration ins Quartier ist nicht vorhanden. Die Fläche ist nicht gut einsehbar und erlebbar. Die individuelle Nutzung funktioniert nur stellenweise oder gar nicht. Nur wenige Bewohner*innen akzeptieren den Ort und er wird nicht gerne aufgesucht.

Gut:

Der Freiraum ist ein Ort gemeinsamer kreativer Aktivitäten in gärtnerischer oder kultureller Form. Das Projekt macht Angebote zur Nutzung und Beteiligung der Bewohner*innen in der Nachbarschaft. Die Fläche wird verantwortungsvoll von Nutzer*innen gepflegt und betreut.

Schlecht:

Der Freiraum ist nur in geringem Masse ein Ort gemeinschaftlicher kreativer Aktivitäten. Die Nutzung und Beteiligung der Bewohner*innen wird nur mässig oder gar nicht durch Angebote gefördert. Die Fläche ist vernachlässigt und kaum durch Nutzer*innen gepflegt und betreut.

01 |

VÖGELIGÄRTLI LUZERN

Art des Projekts / Masstabsebene	Stadtpark
Standort	Luzern (CH)
Planungszeitraum	Sei 19 Jh., Neugestaltung 2010
Planung	Robert Gissingner, Landschaftsarchitekt
Fläche	5700 m ²
Leistungen	Soziale Aufwertung des Quartiertreffpunktes
Bevölkerungsdichte der Stadt	2806 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Multifunktionaler Freiraum



Sozialer Treffpunkt im Quartier © blog.hslu.ch



Spielplatz © www.myswitzerland.ch

Kurzbeschreibung

Schon im Stadtbauplan (1895) für die Entwicklung des Hirschmattquartiers war südlich des Bahnhofes der begrünte Sempachergarten (heute Vögeligärtli) als strukturierendes Element im Stadtgefüge, dominant inmitten des Quartiers geplant worden. Der geschichtsträchtige Freiraum wurde jedoch über die Zeit immer mehr zum Brennpunkt von sozialen Problemen und der Treffpunkt der Drogenszene in Luzern. Durch die Neugestaltung 2010 entstand erneut ein qualitativvoller, multifunktionaler Freiraum mit Spielplatz und zentraler Grünfläche im Quartier, welcher als sozialer Treffpunkt für die Bevölkerung fungiert und durch seine Vielfalt eine Vielzahl an sozialen Interaktionen und Verweilmöglichkeiten bietet. (vgl. www.hirschmatt-neustadt.ch)

Leistungen

Das Vögeligärtli in Luzern ist ein relevanter Freiraum und Treffpunkt im Quartier Hirschmatt-Neustadt in Luzern. Der Wandel von einem sozialen Brennpunkt zu einem multifunktionalen Freiraum für zahlreiche Gesellschaftsschichten ist bemerkenswert und beispielhaft dafür, was gute Planung bewirken kann. Im heutigen Vögeligärtli wird Vielfalt erlebt und gelebt.

02 |

MEHR- GENERATIONENHAUS GIESSEREI WINTERTHUR

Art des Projekts / Massstabsebene	Mehrgenerationenhaus
Standort	Winterthur (CH)
Planungszeitraum	2009–2013
Planung	Krebs und Herde Landschaftsarchitekten
Fläche	50 000 m ²
Leistungen	Mischung der Generationen, Aneignbarkeit, sozialer Städtebau
Bevölkerungsdichte der Stadt	1643 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Wohnumgebung



Innenhof © www.galli-rudolf.ch



Fassade zur Strasse © www.raiffeisen.ch

Kurzbeschreibung

Die Gestaltung des Mehrgenerationenhauses in der Giesserei, Winterthur verfolgt die Strategie der Veränderbarkeit. Dies ist Ergebnis eines intensiven Entwicklungsprozesses mit den basisdemokratisch organisierten Bewohnern. Die Idee ist, dass die Benutzer*innen die nutzungs offenen Flächen vielfältig aneignen können. Der Innenhof ist durch eine atmosphärische Dichte sowie eine grosse Nutzungsvielfalt geprägt. Im Kontrast dazu steht das offene Umfeld. Die Anpassungsfähigkeit des Aussenraums, wird durch sich abwechselnde Grün- und Hartflächen ermöglicht, die künftige Bedürfnisse aufnehmen können. Kleinräumige Gartennischen mit Selbstpflanzbereich, ein mehrfunktionaler offener Platz sowie ein Spielbereich sind als Grundausstattung vorhanden. (vgl. www.krebsundherde.ch)

Leistungen

Das Beispiel des Mehrgenerationenhauses Giesserei ist in sozialer Hinsicht sowohl durch die räumliche als auch durch die vereinsstrukturelle Organisation sehr stark. Die Gestaltung und die Ausstattung des Freiraums sind gestalterisch ansprechend und vielfältig. Zahlreiche Nutzergruppen können den gut strukturierten und genügend gross dimensionierten Freiraum einnehmen und geraten nicht in Konflikt. Die Entwicklung des Freiraums wurde durch ein partizipatives Vorgehen erarbeitet. Durch seine Lage und sein Nutzungsangebot nimmt das Mehrgenerationenhaus eine besondere Stellung im Quartier ein. Eine regelmässig frequentierte ÖV-Linie verbindet das Areal direkt mit der restlichen Stadt. Das Areal selbst ist autofrei. Es wird grosser Wert auf die Fussgänger*innen, Rollstuhlfahrer*innen und Velofahrer*innen gelegt. Durch ein erschwingliches Gastronomieangebot (Restaurant Ida-Beiz) wird der Ort auch gerne von Auswärtigen besucht, was die Vermischung der Benutzergruppen fördert.

03 |

CHRISTIANI-WIESEN

Art des Projekts / Masstabsebene	Masterplan für Arealüberbauung
Standort	Konstanz (DE)
Planungszeitraum	2018 Start 2. Phase
Planung	Feld72 Architekten / Treibhaus Landschaftsarchitekten
Fläche	0,02 km ²
Leistungen	Nachhaltige und soziale Stadtentwicklung, Verfahren
Bevölkerungsdichte der Stadt	1569 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Halböffentliches Wohnumfeld



Siegerprojekt des Wettbewerbes © www.feld72.at



Aufsicht des Siegerprojekts des Wettbewerbes © www.feld72.at

Kurzbeschreibung

Das Projekt «Zukunftsstadt Konstanz» hat zum Ziel, in einem Ko-Kreationsprozess zwischen Verwaltung, Bürgern, Stakeholdern und einer wissenschaftlichen Forschungsgruppe einen Werkzeugkasten zur integrierten Planung von nachhaltigen Stadtquartieren zu entwickeln. Es ist Teil des Konstanzer Handlungsprogramms Wohnen und schafft Raum für ein ausgebautes Partizipationsverfahren. Der Fokus liegt vorwiegend auf der Reduzierung der Pro-Kopf-Wohnfläche und es wird ein interdisziplinärer Ansatz der partizipativen Forschung verfolgt. Dabei ist eines der wichtigsten Resultate die interdisziplinäre Erarbeitung des «LexiKON Smart Wachsen». Dessen Aufgabe ist es, das Thema der flächeneffizienten und nachhaltigen Stadtquartiere einerseits inhaltlich zu vermitteln und andererseits den Dialog zwischen verschiedenen beteiligten Akteursgruppen zu fördern. (vgl. Amt für Stadtplanung und Umwelt Konstanz, 2021: 7)

Als nächster Meilenstein wurde ein Wettbewerb für das Reallabor «Christiani-Wiesen» als Musterquartier ausgeschrieben. Dessen Lösungen sollen auf andere Quartiere übertragen werden. Hauptbestandteil des Siegerprojektes ist ein ausgebautes Sharingangebot im Quartier. Zentrales

Element dafür ist die digitale «Gemeinschaftswolke», auf der gemeinsam die Quartierressourcen verwaltet werden können. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Umnutzbarkeit der Gebäude, welche eine hohe Flexibilität aufweisen sollen. So wurde beispielsweise ein Parkhaus mit den Raumhöhen eines Wohnhauses geplant. Dieses soll somit bei Unternutzung transformiert werden können. (vgl. www.feld72.at)

Leistungen

Die übergeordnete und wohl wichtigste Leistung des Projektes liegt in der Rolle als Musterquartier für eine nachhaltige und soziale Stadtentwicklung. Dabei ist das Bereitstellen von bezahlbarem Wohnraum und die erhöhte soziale Durchmischung ein wichtiger Bestandteil der Strategie. Als Modellquartier für nachhaltige Stadtplanung erbringt es auch im Erarbeitungsprozess wichtige soziale Leistungen. So erreicht das ausgebaute Partizipationsverfahren auf allen Ebenen eine erhöhte Akzeptanz für das Projekt und ermöglicht, dass das Quartier auch von den Bewohner*innen angenommen und mitgetragen wird. Ökologisch leistet das Quartier einen Beitrag durch einen minimalen Fussabdruck und hohe Nachhaltigkeitsziele betreffend den Materialien und innovativen Energiesystemen.

04 |

MODELLVORHABEN SCHAFFHAUSEN

Art des Projekts / Masstabsebene	Stadtweit / Anpassung des Planungsprozesses
Standort	Schaffhausen (CH)
Planungszeitraum	Abgeschlossen
Planung	Stadt Schaffhausen
Fläche	42 km ²
Leistungen	Frühzeitiger Miteinbezug der Freiraumplanung
Bevölkerungsdichte der Stadt	874 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Freiraumentwicklungsstrategie



Pilotgebiet Windegg © Broschüre «Modellvorhaben nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018», ARE

Kurzbeschreibung

Eine der Hauptaussagen des Modellvorhabens ist, dass Freiraumplanung als Planungsprozess möglichst frühzeitig beginnen soll, damit die einzelnen Freiräume und das gesamte Freiraumsystem qualitativ gefördert und entwickelt werden können. Dabei spielt ein integrativer Ansatz eine zentrale Rolle. Themen wie stadträumliche Identität, strukturelle Einordnung, ökologische Werte, und die Nutzungsqualität sollen miteinander behandelt werden. Zu diesem Zweck setzt sich das Projekt auch mit stufengerechten Anforderungen an die Planung und Gestaltung im Planungsprozess auseinander. (vgl. Gatti, 2016: 4)

Weitere Ziele des Projektes sind die Förderung und Entwicklung von Freiräumen und die Sensibilisierung der Bevölkerung. So können die notwendigen Leistungen der Freiräume besser auf die Benutzergruppen und ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Als Output entstand ein Leitfaden, welcher gut verständliche Ziele und Massnahmen der Freiraumentwicklung darstellt. Damit wird die Freiraumplanung vorangetrieben und die Bedeutung der Themen vermittelt. (vgl. ARE, 2018: 15)



Pilotgebiet Windegg © www.are.admin.ch

Leistungen

Die Besonderheit am Modellvorhaben in Schaffhausen ist die Erkenntnis einer gesamten Gemeinde, dass integrative und qualitativ hochwertige Freiräume gesamtstädtisch relevant und wichtig sind. Durch dieses Vorgehen wird eine Haltung entwickelt, in der die Potenziale von Freiräumen frühzeitig erkannt und dementsprechend gehaltvoll in die Planung eingebracht und weiterentwickelt werden können. Durch diese Strategie werden sehr gezielt und aus unterschiedlichen Perspektiven Räume transformiert, Freiräume gefördert und die Grünstruktur den Bedürfnissen angepasst.

02 GESUNDHEITSLEISTUNG

DEFINITION: Freiräume, wo Erholung in Form von Ruhe und Bewegung stattfinden kann. Städtische Grünräume können dazu beitragen, gesundheitliche Risiken (z. B. als Folge von Lärm, Luftverschmutzung, klimatischen Extremen) zu verringern. Öffentliche Grünräume sind zudem Orte der Bewegung, Begegnung und Erholung für unterschiedlichste Altersgruppen und haben damit gesundheitsförderliche Wirkungen. Natürliche und naturnahe urbane Grünräume besitzen damit eine hohe Public-Health-Relevanz. (Kowarik et al., 2016: 99)

KRITERIEN

1. STRESSREDUKTION

Ein Raum für ruhige und auch individuelle Nutzung mit hohem Grünvolumen kann stressreduzierend wirken. Erste statistisch abgesicherte Hinweise auf direkte Wirkungen von Naturelementen auf die physische Gesundheit finden sich in den 1980er Jahren. Diese Leistung bezieht sich auf diverse Studien (vgl. Kowarik et al., 2017: 107), in welchen festgestellt wurde, dass das körperliche Stressniveau sinkt und sich die generelle Stimmung verbessert, wenn Aktivitäten in natürlichen und vegetationsreichen Aussenräumen ausgeübt werden.

INDIKATOREN

> Rückzugsorte

Ein Rückzugsort dient der psychischen und physischen Erholung von Nutzer*innen. Er erlaubt den Erholungssuchenden, sich alleine in Ruhe zurückzuziehen, und bietet die Möglichkeit zur Kontemplation. Zu solchen Rückzugsorten zählen insbesondere Kleingärten, Friedhöfe, Verweilorte in naturnahen Bereichen und Naherholungsgebieten sowie parkartige Grünräume und Verweilorte für Aufenthalte alleine.

> Störfaktoren

«Lärmbelastungen sind allgegenwärtig in Städten und können betroffene Personen und Bevölkerungsgruppen erheblich belasten. Stadtnatur kann einen substanziellen Beitrag zur Lärminderung leisten: direkt über lärmindernde Effekte (u. a. durch Absorption, Reflexion, Streuung und Abschirmung) und indirekt über lärmmoderierende Wirkungen (durch eine natürliche Geräuschkulisse, audiovisuelle Abschirmung, Verkehrsvermeidung).» (Kowarik et al., 2017: 80)

> Grünstrukturen und Gewässer

Grünräume und Gewässer leisten einen bedeutenden Beitrag zur psychischen und physischen Gesundheit: «Sie tragen wesentlich dazu bei, dass Menschen psychisch leistungsfähig sind (und bleiben) und sich wohlfühlen.» (Kowarik et al., 2017: 99) Untersuchungen zeigten, dass die Bevölkerung, die in grünbestimmten Quartieren oder an Gewässern lebt, eine durchschnittlich bessere Gesundheit hat.

ZIEL- U. RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum weist eine geringe Dichte an Nutzer*innen auf – respektive eine räumliche Strukturierung, welche Rückzug ermöglicht. Es ist ein guter/ansprechender Ausblick gegeben. Ruhe ist gewährleistet. Zudem sind Sitzgelegenheiten und grüne, naturgeprägte Strukturen vorhanden.

Schlecht:

Der Freiraum weist eine hohe Dichte an Nutzer*innen auf. Kein besonderer Ausblick ist gegeben. Nebengeräusche/ Lärmquellen sind auffallend und dominant. Nur wenig oder gar keine Sitzgelegenheiten sind vorzufinden und der Anteil von grünen Strukturen wurde vernachlässigt.

Gut:

Die Lärmbelastung vor Ort ist < 50 db.

Schlecht:

Die Lärmbelastung ist > 60 db

Werte gemäss Lärmbelastungskarten Bund, ergänzt mit qualitativer Einschätzung vor Ort, Quelle: BAFU, Belastungsrichtwerte LSV

Gut:

Der überwiegende Teil der Fläche wird als grüngerprägter Freiraum erlebt. Die Grünstrukturen bestehen zu einem grossen Teil aus vielschichtigen Gehölzen. Blaustrukturen sind für die Nutzer*innen gut zugänglich und nutzbar.

Schlecht:

Der Freiraum ist nicht grüngerprägt und Grünstrukturen leisten nur einen geringen Beitrag. Blaustrukturen sind weder zugänglich noch nutzbar.

KRITERIEN

2. BEWEGUNG

Freiräume können die Funktion als Spiel- und Bewegungs-ort übernehmen und somit auch zur Bewegung anregen. Bewegung und Sport selbst haben dabei eine gesundheitsfördernde Wirkung. Beispiele dafür sind Sport- und Spielanlagen in guter Erreichbarkeit, Naherholungsgebiete am Siedlungsrand, aber auch lineare Freiräume und das Fuss- und Radverkehrsnetz mit entsprechender Qualität.

INDIKATOREN

> Bewegungsorte

Neben den Sportanlagen mit entsprechender Infrastruktur können öffentliche grüne Freiräume auch aktiv zu Bewegung und Sport anregen. (vgl. Frank et al., 2004) konnten zeigen, dass Parkanlagen und Grünzüge von 56% der Bevölkerung als alternative Verkehrswege genutzt werden und dass für 71% der Befragten Bewegung der Grund dafür ist, Grünräume im städtischen Umfeld aufzusuchen. (Kowarik et al. 2017: 113)

> Wegenetz

Bewegung innerhalb einer Stadt verlangt ein gut ausgebautes Wegenetz: dies zum einen, um eine gewisse Bewegungsleistung u.a. in Form von Velofahren, Spaziergehen und Joggen gewährleisten zu können. Zum anderen ist es für die An- und Verbindung der vorhandenen Bewegungs-orte (Sportanlagen, Parks etc.) erforderlich. Zudem ist der Zugang zur umliegenden Landschaft, zum Beispiel Wäldern oder landwirtschaftlich geprägten Freiräumen, gewährleistet. (Anmerkung: Beurteilung erfolgt unter Freiraumnetz).

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum bietet ausreichend Fläche für sportliche Aktivität und/oder Bewegung. Es gibt zudem die Möglichkeit für Spiel – entweder durch offen gestaltete Bereiche oder einen ausgewiesenen Spielplatz. Klar definierte und zuordenbare Zonen vermeiden Konflikte zwischen sportlichen oder Bewegungsaktivitäten und ruhigen Aktivitäten.

Schlecht:

Der Freiraum weist nicht genügend Fläche auf, um sportliche Aktivitäten und Bewegung auszuüben. Es sind keine klar ausgewiesenen Bereiche gestaltet. Es kommt zu Konflikten zwischen dynamischen und ruhigen Aktivitäten.

Gut (bezieht sich auf das gesamte Freiraumnetz):

Fusswegenetz: Es handelt sich um ein barrierefreies, bedarfsgerechtes Wegenetz, das eine direkte Verbindung der Zielorte für Fussgänger mit geringem Verkehrsaufkommen ermöglicht.

Erholungswegenetz: Deckt erholungsrelevante Spazierwege/Joggingwege im Siedlungsraum ab – diese sind attraktive Erholungs- und Rundwege aus dem Siedlungsraum hinaus (Joggingrouten, Parks, Wälder, Kulturland). Eine gute Anbindung an Wanderwegrouten ist gegeben. Eine differenzierte Materialisierung trägt zu einer Aufwertung und Erkennbarkeit der Wege bei.

Velonetz: Das Netz für Velofahrer ist bedarfsgerecht und kommunal ausgestaltet. Es ist klar definiert und garantiert eine sichere Fortbewegung im Strassenverkehr (durch klare Erkennbarkeit/Abgrenzung zum Autoverkehr). Zudem besteht eine gute Anbindung an überkommunale Velorouten.

Schlecht (bezieht sich auf das gesamte Freiraumnetz):

Fusswegenetz: Das fussläufige Wegenetz ist nur eingeschränkt barrierefrei und bedarfsgerecht. Eine direkte Verbindung zu den Zielorten ist nur mit hohem Verkehrsaufkommen möglich.

Erholungswegenetz: Erholungsrelevante Spazierwege/Joggingwege sind nur teilweise abgedeckt. Eine Anbindung an Wanderwegrouten ist nur mässig oder gar nicht gegeben. Sofern vorhanden, gibt es keine differenzierte und somit klar zugeordnete Materialisierung der Wege.

Velonetz: Das Velonetz ist nur mässig oder gar nicht bedarfsgerecht und kommunal ausgestaltet. Unklare Definition und Zuordnung erschweren eine sichere Fortbewegung im Strassenverkehr. Zudem besteht keine gute Anbindung an überkommunale Velorouten.

01 |

BEWEGUNGS- FÖRDERNDE RÄUME IN WINTERTHUR UND DÜBENDORF

Art des Projekts / Massstabsebene	Gesamtstädtische Strategie
Standort	Winterthur und Dübendorf (CH)
Planungszeitraum	Abgeschlossen
Planung	ZHAW, Winterthur (W), Dübendorf (D) und Kt. Zürich
Fläche	86 km ² (W) / 13,5 km ² (D)
Leistungen	Verbindung von Partizipation mit dem Thema Sport
Bevölkerungsdichte der Stadt	1643 Einw. pro km ² (W) / 2106 Einw. pro km ² (D)
Freiraumtyp	Fokus auf bewegungsfördernde Freiräume



Workshop © www.are.admin.ch



Freizeitanlage Nägelisee © www.are.admin.ch

Kurzbeschreibung

Das Modellvorhaben konzentriert sich auf die Umsetzung von bestehenden baugesetzlichen Instrumenten des Kantons Zürich und der Städten Winterthur und Dübendorf. Der Fokus liegt auf den Aspekten Sport und Bewegung im Zusammenhang mit einer qualitativ hochwertigen baulichen Verdichtung. Ziel ist eine soziale Stadtentwicklung, in der bewegungsfördernde Freiräume für alle Bevölkerungsschichten umgesetzt werden, insbesondere in Bezug auf die Freiräume. Die Wahl der Themen Bewegung und Sport zielt auf eine mehrheitsfähige Kommunikation der Bedeutung von Nutzungsqualitäten in Freiräumen. Dabei spielt die Prozessgestaltung eine zentrale Rolle. Die Akteure sollen sensibilisiert werden, wobei ein Workshop zum Thema im Baubewilligungsverfahren nicht als ausreichend erachtet wird. «Um alltagsorientierte Nutzungsqualitäten einzubringen, braucht es auf den verschiedenen Stufen der Planungs- und Bauprozesse Vorgaben, die politisch getragen und kontinuierlich gegenüber Bauherren vertreten werden.» Dazu sollen die erarbeiteten Merkblätter, welche die Bedürfnisse der Nutzenden aufzeigen und sie in räumliche Qualitäten übersetzt, als Grundlage dienen.

(vgl. ARE, 2018: 21)

Leistungen

Die Leistungen des Projekts liegen einerseits darin, dass gesundheitsfördernde Freiräume begünstigt werden, und andererseits, dass eine Sensibilisierung der Bevölkerung und Akteure für die Frage von Qualitäten in Freiräumen stattfindet. Die Ziele bestehender baugesetzlicher Instrumente werden in den Merkblättern für private Bauherren konkretisiert und in räumliche Qualitäten übersetzt. So wird ein Instrument geschaffen, welches das teilweise schwer fassbare Thema der Qualität in den Freiräumen kommunizieren kann. (vgl. www.are.admin.ch)

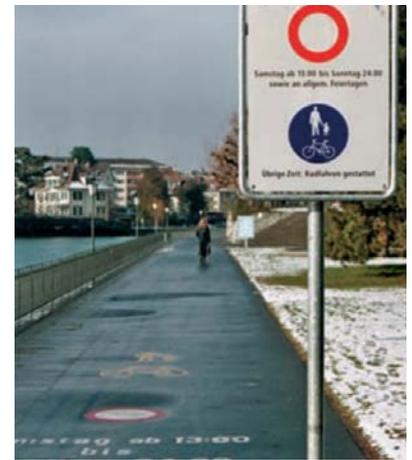
02 |

AAREUFER - THUN UND HILTERFINGEN

Art des Projekts / Massstabsebene	Fuss- und Veloverkehrsverbindung
Standort	Thun und Hilterfingen (CH)
Planungszeitraum	2001
Planung	Stadt Thun
Fläche	2 km Länge
Leistungen	Qualitätsvolle Fuss- und Veloverkehrsverbindung
Bevölkerungsdichte der Stadt	2028 Einw. pro km ² (T) / 1440 Einw. pro km ² (H)
Freiraumtyp	Linearer Freiraum



Gemeinsame Verkehrsführung © www.baselland.ch



Aareufer Thun © www.baselland.ch

Kurzbeschreibung

Bis 2001 war das Naherholungsgebiet Aarequai mit einer Länge von ca. 2 km ein reiner Fussweg. Dieser wurde jedoch teilweise auch von Velofahrer*innen mitbenutzt. Daraufhin wurde eine Langsamverkehrsverbindung als kombinierter Rad- und Fussweg mit zeitlicher Beschränkung entwickelt. Kleine bauliche Massnahmen wie Pfosten oder horizontale Versätze sollten dabei helfen, im Einmündungsbereich von Fusswegen, den Weg aus Hartbelag um ca. 1 m zu verbreitern. Mit der Aktion «gemeinsam» konnte eine umfangreiche Kommunikation (mittels Plakaten, Infobroschüren, Ansteckknöpfen und Zeitungsartikeln) mit der Bevölkerung erreicht werden, bei der heute die Velozulassung grösstenteils Akzeptanz findet. (vgl. Fussverkehr Schweiz, Pro Velo Schweiz, 2007: 44)

Durch die Erarbeitung eines umfangreichen Fuss- und Veloverkehrskonzeptes mit Konfliktminimierung konnte eine qualitätsvolle Langsamverbindungsachse erstellt werden, welche einerseits wichtige Freiräume und Naherholungsgebiete erschliesst und andererseits eine bewegungsfördernde Wirkung erzielt.

Leistungen

Die besondere Leistung dieses Projekts ist, einen monofunktionalen, linearen Verbindungsraum mit zusätzlichen Funktionen – namentlich dem Veloverkehr – zu ergänzen. So wird diese Verkehrsachse multifunktional. Die Stadt arbeitete mit der Nachbargemeinde zusammen. So konnte sie gemeindeübergreifend Langsamverkehrsachsen ausweiten und stärken. Ausserdem ist die Stadt Thun mit dem Konfliktpotenzial, entstanden durch die Zunahme der Verkehrsteilnehmer, gut umgegangen. Mit der breiten Präsenz sowohl digital als auch analog, erhielt die Stadt eine grosse Zustimmung aus der Bevölkerung.

Ob es sich hier auch um einen qualitätsvollen linearen Freiraum handelt, der auch Aufenthaltsqualitäten leistet, wäre noch zu recherchieren. Auf alle Fälle können sich in Thun nun auch Velofahrer an der schönen Landschaft erfreuen, wenn sie auf der 2 km langen Achse fahren.

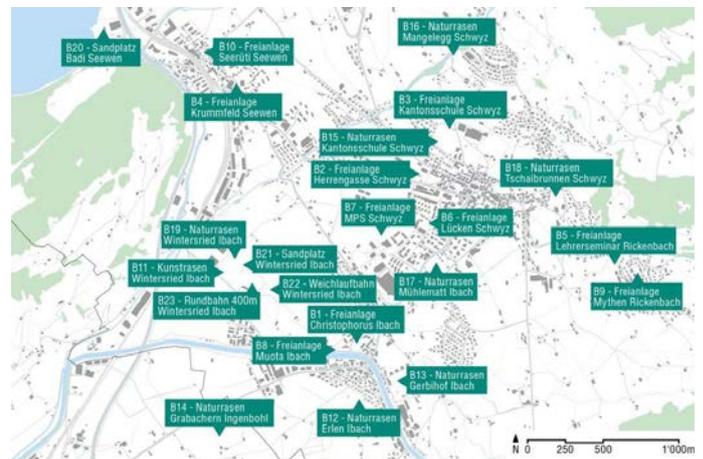
03 |

SPORTSTÄTTENKONZEPT (GESAK) SCHWYZ

Art des Projekts / Massstabsebene	Gesamtstädtisches Konzept
Standort	Schwyz (CH)
Planungszeitraum	2017
Planung	Gemeinde Schwyz
Fläche	53 km ²
Leistungen	Konzeptionelle Weiterentwicklung der Sportflächen
Bevölkerungsdichte der Gemeinde	285 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Bewegungsräume



Sportanlage Schwyz © Publikation «Bewegungsraum- und Sportanlagenkonzept (GESAK) der Gemeinde Schwyz», www.gemeindeschwyz.ch



Auszug Erhebung der Sportanlagen © Publikation «Bewegungsraum- und Sportanlagenkonzept (GESAK) der Gemeinde Schwyz»

Kurzbeschreibung

«Bewegung und Sport haben in unserer Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Ihre Bedeutung für die Gesundheit, das Wohlbefinden, das Zusammenleben und die Integration in der Bildung und auch für die Wirtschaft und den Tourismus sind unbestritten. Und: Bewegung und Sport benötigen Raum – ganz unterschiedlichen Umfangs und in verschiedener Form. Diese Räume integral (normierte und nicht normierte Anlagen) zu erfassen und zu beurteilen sowie den zukünftigen Bedarf zu eruieren, ist das Hauptziel eines Gemeindesportanlagenkonzepts (GESAK)». Aus diesem Grund hat die Gemeinde Schwyz das GESAK erarbeitet, um eine koordinierte Weiterentwicklung der Sportanlagen in der ganzen Gemeinde zu gewährleisten. Dabei wurden nicht nur die klassischen Sportplätze betrachtet, sondern alle Bewegungsräume, insbesondere die linearen Freiräume und Naherholungsgebieten. (vgl. www.gemeindeschwyz.ch)

Leistungen

Der Fokus auf gesundheitsfördernde Bewegungsräume stellt die zentrale Qualität des Projekts dar und thematisiert die Leistungsfähigkeit dieser spezifischen Freiräume im Bereich der Gesundheit. Somit erlaubt das Projekt eine längerfristige Planung der Gestaltung des Bewegungsraumes in der Gemeinde.

Die Gemeinde Schwyz entwickelt gezielt durch diese Strategie erstens einzelne gesundheitsfördernde Freiräume und zweitens die Vernetzung unter ihnen. So kann sie ein vielschichtiges Angebot an Sportaktivitäten sowohl innerorts als auch in der ländlichen Umgebung anbieten.

04 |

FREIZEITPARK ERLEN- MOOS WOLLERAU (SZ)

Art des Projekts / Massstabsebene	Polyvalente Freizeitanlage am Siedlungsrand
Standort	Wollerau (CH)
Planungszeitraum	2009–2012
Planung	planikum AG
Fläche	30 000 m ²
Leistungen	Multifunktionale Anlage mit ökologischer Aufwertung
Bevölkerungsdichte der Gemeinde	1 150 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Multifunktionaler Freiraum



Ökologische Aufwertung und Spielplatz © www.planikum.ch



Blick auf die Freizeitanlage © www.planikum.ch

Kurzbeschreibung

«Die Anlage ist sorgsam in die Ebene des Erlenmoos eingebettet. Lockere Erlengruppen nehmen die Sichtbeziehungen in die Umgebung auf und lenken die Blicke in die nahen Berge. Die Wasserlandschaft schafft einen Bezug zu der von Wasser geprägten Landschaft und dient zusätzlich als Hochwasserschutzmassnahme und ökologische Aufwertung. Die polyvalente Anlage wurde im Rahmen eines intensiven mehrstufigen Beteiligungsverfahrens bis zur Ausführungsreife entwickelt. So konnten die einzelnen Parkteile nutzergerecht projektiert werden. Dabei waren nicht nur klassische Angebote wie Mehrzweckplatz und Hockeyfeld zu realisieren, sondern auch Trendsportanlagen wie der Pumptrack, die Skateanlage oder die Multifunanlage. Der Festplatz am Mehrzweckgebäude und der grüne Parkteil mit Wasserlandschaft und individuell gestaltetem Spielplatz bilden das Herz der Anlage.»

Durch den Freizeitpark Erlenmoos wird der Siedlungsrand für die Freiraumnutzung aktiviert und gestaltet. (vgl. www.planikum.ch)

Leistungen

Die Sportanlage Wollerau leistet einen Beitrag als bewegungsfördernder, integral geplanter Park und Freiraum. Neben nutzungsausgerichteten Infrastrukturen bietet der Freiraum auch frei nutzbare Räume wie Rasenflächen, Wiesen und Spazierwege. Die Kombination aus ökologischer und wasserhaushalttechnischer Aufwertung steigert die Leistung der Anlage zusätzlich.

03 ÄSTHETISCHE LEISTUNG

DEFINITION:

Freiräume, die Orientierung schaffen und identitätsstiftend sind.

KRITERIEN

1. LESBARKEIT UND ATTRAKTIVITÄT

Freiräume haben eine besondere Stellung als Strukturen und Elemente, welche die Stadt gliedern und dadurch die Orientierung erleichtern. Sie ermöglichen den Nutzer*innen den Aufbau einer Beziehung zu ihrer räumlichen Umwelt. Zudem tragen Sie massgeblich zur Identität der Stadt sowie der Bevölkerung bei.

2. KULTURELLE UND HISTORISCHE BEDEUTUNG

Die in Gebäuden und Freiräumen raumgewordene Geschichte und Kultur verleiht Orten spezifische Bedeutung und ermöglicht Sinnzuschreibungen. Diese kollektiven Erinnerungen sind wichtige Bestandteile der Identität der Stadt und sollten wo immer möglich lesbar bleiben. Dadurch liefern insbesondere Freiräume einen wichtigen Beitrag zum Stadtbild und zur ästhetischen Leistung in der Stadt. Sie ermöglichen die Erfahrung von Geschichte und Kultur der Ortes.

INDIKATOREN

> Ästhetisch-sinnliche Qualität

Wie gerne der Stadt- und Freiraum genutzt wird, ist auch von der ästhetisch-sinnlichen Qualität des Raumes abhängig. Menschen halten sich an schönen Orten, die zudem eine gute Ausstattung und angenehme Atmosphäre bieten, gerne auf. Denn diese Orte bieten ein angenehmes Raumerlebnis. Die Art der Nutzung, die ästhetisch-sinnliche Qualität und die angemessene Ausstattung des Raumes hängen eng miteinander zusammen. (vgl. Gehl, 2015: 27ff.)

> Kulturelle und historische Qualität

Ein Freiraum vermittelt dem Menschen über seine Elemente und Gestaltung Informationen zu Geschichte und Kultur. Während historische Elemente und Materialien auf Kultur und Bedeutung der Vergangenheit verweisen, hat auch kontextbezogene, zeitgenössische Gestaltung einen kulturellen Wert, denn durch lesbare und angemessene Gestaltung kann eine Ortsverbundenheit der Bevölkerung im Quartier bzw. in der Stadt entstehen.

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Raum ist ästhetisch ansprechend. Proportion, Materialien und Details bilden ein lesbares Ganzes. Eine Vielzahl sinnlicher Eindrücke (Vegetation, Wasser, Duft und Geräusche, Kunst) ist erlebbar.

Schlecht:

Der Raum ist nicht als Ganzes lesbar und weder in seiner visuell-ästhetischen Qualität noch für die sinnliche Wahrnehmung von besonderem Reiz.

Gut:

Der Freiraum ist von historischen bzw. erhaltenswerten Elementen (Vegetation und Material, Kleinbauten) geprägt oder steht unter Denkmalschutz. Der Freiraum erhält durch seine zeitgenössische Gestaltung Eigenart und Identität.

Schlecht:

Der Freiraum enthält keine oder fragmentarisch historischen Elemente. Auch die zeitgenössische Gestaltung ist unspezifisch und wenig einprägsam.

01 |

WIDMIPARK, LENZBURG – BAUEN MIT DER GRÜNEN WIESE

Art des Projekts / Massstabsebene	Gebietsentwicklung
Standort	Lenzburg, Aargau (CH)
Planungszeitraum	Abgeschlossen
Planung	Gemeinde Lenzburg
Fläche	Arealgrösse: 91 000 m ² , Parkgrösse: 45 336 m ²
Leistungen	Erinnerung an ursprüngliche Landschaft
Bevölkerungsdichte der Stadt	975 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Naturnaher, allmendartiger Park



Der Widmipark mit der allmendartigen Wiese © www.am-widmipark.ch



Architektonische Vielfalt am Rand des Parkes © www.am-widmipark.ch

Kurzbeschreibung

Der Widmipark ist ein grosszügiger allmendartiger Park südlich der Lenzburger Altstadt. Vorgängig konnten mit dem «Freiraumkonzept Lenzburg Süd» Qualitäten in der Gebietsentwicklung gesichert werden. Im Gestaltungsplan wurden vier Baubereiche definiert. Jeder Bereich wurde jeweils mit einem separaten Architekturwettbewerb behandelt – die Auflage war, dass je Wettbewerb mindestens vier Teams mitmachen. So konnten diverse Varianten räumliche und identitätsstiftende Qualitäten aufzeigen. Eine Vielfalt an Gebäudetypen grenzt heute an den Widmipark an. Sie bereichern visuell und gliedern den Raum. Bewohner und Besucher orientieren sich an dieser Strukturierung. (vgl. www.am-widmipark.ch, www.densipedia.ch)

Leistungen

Das Besondere am Widmi-Park ist der Entstehungsprozess. Die Bevölkerung Lenzburg kritisierte die ersten Entwürfe. Der Freiraum war für ihre Bedürfnisse zu klein, Blickbezüge wurden ignoriert, bestehende Qualitäten zunichtegemacht. Im anschliessend erstellten Gestaltungsplan beschloss die Stadt Lenzburg, die grosszügige identitätsstiftende Grünfläche zu bewahren und Sichtbezüge, zum Beispiel auf das Schloss Lenzburg nicht durch Wohngebäude zu verbauen. Die Identität der alten Widmi wurde so bewahrt. Sie erinnert an die ehemalige weite Wiese - an die ursprüngliche bäuerliche Landschaft, die die Bewohner kennen und lieben.

Die hervorzuhebende Qualität und die Leistung des Projekts ist, dass die Siedlungsentwicklung im Widmipark vom vorhandenen Freiraum aus gedacht wurde. Es heisst auch nicht wie üblich in der Raumplanung «Bauen auf der grünen Wiese» sondern «Bauen mit der grünen Wiese»!

02 |

MAX-KÄMPF-PLATZ, ERLENMATTQUARTIER, BASEL

Art des Projekts / Masstabsebene	Ehemaliger Güterbahnhof der Deutschen Bahn
Standort	Basel (CH)
Planungszeitraum	2019
Planung	Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, Gaetano Castiello
Fläche	8500 m ²
Leistungen	Ästhetischer Freiraum mit hoher sozialer Leistung
Bevölkerungsdichte der Stadt	7223 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Quartiersplatz



Die Vierteilung des Platzes © www.stadtgaertneri.bs.ch



Hügel- und Spiellandschaft © www.stadtgaertneri.bs.ch

Kurzbeschreibung

Im Norden von Basel entsteht seit 2007 das Stadtquartier Erlenmatt für 3000 Bewohner*innen und mit 800 Arbeitsplätzen. Der Max-Kämpf-Platz soll als Begegnungsort dieses neuen Stadtquartiers fungieren. Benannt ist er nach dem 1982 verstorbenen Basler Künstler Max Kämpf. Viele Jahre verbrachte Kämpf bei den Navajo-Ureinwohnern in Arizona, Nordamerika, wobei ihre Kultur sein künstlerisches Schaffen nachhaltig prägte.

Kämpfs Gestaltungsprinzipien wurden vom Architekten Castiello für die Morphologie des Platzes übernommen. Beispielsweise übernahm er die Zahl Vier, die für das Volk der Navajo-Ureinwohner voller positiver Magie ist und entwickelte einen Platz, den zwei Achsen vierteilen. Jedem der dadurch entstandenen Räume schreibt er eine andere Nutzung zu. Ein Planschbecken, ein Pumptrack, Rasenflächen, eine Blumenwiese, eine multifunktionale Platzfläche und eine sanft geschwungene Promenade für gemütliche Spaziergänge bespielen den Raum und lassen vielfältige Nutzungen zu. (vgl. www.garten-landschaft.ch und www.stadtgaertneri.bs.ch)

Leistungen

Der Max-Kämpf-Platz bietet neben einer ästhetischen und sinnlichen Gestaltung – neben seinem urbanen Design und Atmosphäre – vor allem vielschichtige Nutzungsmöglichkeiten. Solch ein qualitätvoller Platz ist in einem frisch entwickelten Stadtquartier unerlässlich, um eine hohe Identifikation der Bewohner*innen mit dem Ort entstehen zu lassen. Diese Begegnungsräume fördern den Zusammenhalt des Quartiers. Die Vielzahl an offenen, attraktiven und unterschiedlich nutzbaren Aufenthaltsbereichen bieten ein Gefäss für diverse Nutzergruppen. So verbringen Jugendliche, Familien und Senior*innen Zeit neben- und miteinander. Die innere Gliederung des Freiraums verhindert Konflikte und fördert Begegnungsmomente der verschiedenen Nutzergruppen.

04 MIKROKLIMATISCHER BEITRAG

DEFINITION:

Freiräume und Grünflächen, die einen mikroklimatischen Beitrag leisten.

KRITERIEN

1. KLIMAFREUNDLICHE GESTALTUNG

Die Wahl geeigneter Materialien und die Beschattung kann zu einer Reduktion der Erhitzung von Siedlungsräumen durch den Hitzeinseleffekt führen.

INDIKATOREN

> Klimafreundliche Materialien und schattenspendende Objekte

Die Materialwahl kann das Stadtklima insbesondere durch zwei Eigenschaften beeinflussen: die Albedo und die Wärmeaufnahmekapazität. Ein Material mit hoher Albedo reflektiert Licht, ohne dieses in Wärme zu verwandeln und reduziert dadurch die Erhitzung (weisse und helle Farben im Gegensatz zu schwarzen und dunklen Farben mit einer tiefen Albedo). Materialien mit einer tiefen Wärmeaufnahmekapazität erhitzen sich sehr schnell und speichern Wärme schlecht (z. B. Asphalt). Materialien mit einer hohen Wärmeaufnahmekapazität erhitzen sich hingegen nur langsam und geben gespeicherte Wärme verzögert und langsam wieder ab (z. B. Wasser). Schattenspendende Objekte können lokal die Aufenthaltsqualität erhöhen. Schatten kann aber auch zu einer unerwünschten Reduktion des Sonnenlichts führen (z. B. Beschattung durch Gebäude im Winter).

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Erhebung von schattenspendenden Objekten und sich erhitzenden Materialien durch eine Feldbegehung

> Beschattung durch Gehölze

Die Beschattung durch Gehölze kann gegenüber einer Beschattung durch unbelebte Materialien verschiedene Vorteile haben. Die Gehölze kühlen zusätzlich durch ihre Transpiration (siehe unten) und haben weitere positive Auswirkungen (z. B. Biodiversität, Luftqualität). Die Auswirkungen auf das subjektive Wohlbefinden und die ästhetischen Qualitäten eines Ortes (z. B. Lichtflecken auf dem Boden) können die Aufenthaltsqualität zusätzlich positiv beeinflussen. Laubabwerfende Bäume beschatten zudem die Freiräume im Winter, wenn Sonnenlicht knapp ist, nicht.

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Bedeckungsgrad der Baumkronen

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

(Fast) alle Orte mit hoher Aufenthaltsqualität sind teilweise beschattet und werden nicht durch sich erhaltende Materialien negativ beeinflusst. Fehlende Beschattung (unter Beachtung des Gehölzbestandes) und die Materialwahl beeinflussen die Nutzung des Freiraums nicht durch ein problematisches Mikroklima.

Schlecht:

Keine oder sehr wenig schattenspendende Objekte und/oder keine grossflächige Verwendung von sich erhaltenden Materialien (z. B. dunkler Asphalt). Die schattenspendenden Objekte beeinflussen die Aufenthaltsqualität des Freiraums nicht oder kaum positiv, d. h. die Orte hoher Aufenthaltsqualität werden grösstenteils nicht beschattet und/oder die Materialien beeinflussen die Aufenthaltsqualität stark negativ.

Gut:

Der Gehölzbestand führt zu einer substanziellen Kühlung des Freiraums um mehrere Grad Celsius (an einem Sommertag) im Vergleich zur Umgebung. Der gesamte Bedeckungsgrad der Baumkronen beträgt mehr als 65%.

Schlecht:

Keine, oder nur vereinzelte Bäume, welche das Mikroklima des Freiraums nicht oder kaum positiv beeinflussen. Gesamter Bedeckungsgrad der Baumkronen beträgt weniger als 25%.

KRITERIEN

2. EVAPOTRANSPIRATION

Die Verdunstung von Wasser direkt von der Oberfläche oder aus dem Boden (Transpiration) oder indirekt via Vegetation (Evapotranspiration) führt zusammen zu einer Kühlung und Befeuchtung des Stadtklimas.

INDIKATOREN

> Vorhandensein von Grünstrukturen

Gehölze und andere Vegetation kühlen das Klima insbesondere durch ihre Verdunstung von Wasser (Transpiration). Wie hoch diese Kühlleistung ist, hängt einerseits von der maximal möglichen Transpirationsleistung einer bestimmten Pflanzenart ab und andererseits von der Verfügbarkeit von Wasser für die Pflanzen. Trockenangepasste Pflanzen, wie zum Beispiel die sogenannten Zukunfts-bäume, welche besser an ein zukünftiges Stadtklima angepasst sind, haben eine tiefe Transpirationsleistung und kühlen entsprechend weniger.

> Vorhandensein von Boden als Wasserspeicher

Die natürliche Kühlung des Mikroklimas erfolgt insbesondere durch die Verdunstung von Wasser (Evaporation und Transpiration via Pflanzen). Der entscheidende limitierende Faktor ist entsprechend die lokale Verfügbarkeit von Wasser (insbesondere in einem zunehmend trockeneren Klima). Der Boden ist der wichtigste natürliche Wasserspeicher (neben Gewässern) und deshalb ist ein nicht versiegelter, nicht unterbauter und gesunder Boden (z. B. nicht verdichtet), welcher genügend Bodenvolumen mit hoher Wasseraufnahmekapazität zur Verfügung hat, von zentraler Bedeutung für die Kühlung des Mikroklimas.

> Vorhandensein Wasserflächen

Die Verdunstung von Wasser von offenen Wasserflächen (Flüsse, Teiche, Seen, Brunnen etc.) kühlt das Mikroklima. Wasserelemente können zudem von Bewohner*innen direkt zur Kühlung verwendet werden. Wird das Regenwasser lokal gesammelt, ist dies nachhaltiger als die Nutzung von Wasser, welches durch die Wasseraufbereitung ging. Der Kühleffekt ist proportional zur Wasseroberfläche. Wasser kann zudem viel Wärme speichern, ohne sich zu erhitzen, und gibt diese Wärme verzögert ab (Wärmepufferung durch die hohe Wärmaufnahmekapazität des Wassers).

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Die Grünstrukturen (Rasen, Stauden, Kleingehölze und Hecken ohne Bäume) führen zu einer erheblichen Abkühlung der Freifläche um mehrere Grad Celsius (an einem Sommertag) gegenüber der Umgebung. Der prozentuale Flächenanteil der Grünstrukturen beträgt mehr als 66%. Begrünte Dächer, welche nicht mehr als 4 m über dem Boden sind, können mit 50% zu dieser Fläche hinzugezählt werden.

Schlecht:

Keine oder nur vereinzelte Grünstrukturen (Rasen, Stauden, Kleingehölze und Hecken ohne Bäume), welche das Mikroklima nicht positiv beeinflussen. Der prozentuale Flächenanteil der Grünstrukturen beträgt weniger als 33%. Begrünte Dächer, welche nicht mehr als 4 m über dem Boden sind, können mit 50% zu dieser Fläche hinzugezählt werden.

Gut:

Der Freiraum ist grösstenteils unversiegelt und nicht unterbaut, sodass das im Boden gespeicherte Wasser zu einer substantiellen Kühlung des Freiraums um mehrere Grad Celsius (an einem Sommertag) im Vergleich zur Umgebung führt. Die Bodenversiegelung (inkl. Flächen mit Unterbauung mit Bodendecke von weniger als 15 cm) liegt bei unter 80%.

Schlecht:

Der Freiraum ist grösstenteils versiegelt oder unterbaut, sodass kein oder kaum Wasser lokal im Boden gespeichert wird. Die Bodenversiegelung (inkl. Flächen mit Unterbauung mit Bodendecke von weniger als 15 cm und stark verdichtete Böden) liegt bei über 80%.

Gut:

Grosse offene Wasserflächen führen zu einer substantiellen Kühlung des Freiraums um mehrere Grad Celsius (an einem Sommertag) im Vergleich zur Umgebung. Oder auch das Vorhandensein von anderen Wasserelementen, welche stark kühlende Aktivitäten erlauben (z. B. Baden, Plantschen für Kinder, Wassertrinken). Der prozentuale Flächenanteil der offenen Wasserflächen beträgt mehr als 25%.)

Schlecht:

Keine oder nur vereinzelt offene Wasserflächen, welche das Mikroklima nicht positiv beeinflussen. Der prozentuale Flächenanteil der offenen Wasserflächen beträgt weniger als 10% und es sind keine kühlenden Aktivitäten möglich.

KRITERIEN

3. FRISCHLUFTKORRIDORE

Kühle Winde, typischerweise Abwind von umliegenden Grünzügen wie Wäldern, führen zu einer Kühlung der Siedlung und zur Erneuerung der Stadtluft.

INDIKATOREN

> **Vorhandensein von Frischluftkorridoren**

Bewegt sich kühlere Luft in einem Raum und verdrängt dort wärmere Luft, dann führt dies zu einer Abkühlung. Die möglichst ungehinderte Bewegung von Frischluft aus kühlen Gebieten (z. B. grössere Parkanlagen, Wald, Siedlungsrand) durch unverbaute Korridore kann deshalb ein wichtiges Instrument zur positiven Beeinflussung des lokalen Mikroklimas sein. Frischluftkorridore können auch für die ökologische Vernetzung genutzt werden.

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Wenn möglich aufgrund von kartierten Frischluftkorridoren, ansonsten aufgrund von Experteneinschätzung

ZIEL- U. RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum befindet sich in funktionierenden Frischluftkorridoren, was zu einer substanziellen Kühlung des Freiraums führt.

Schlecht:

Der Freiraum ist durch Gebäude oder andere Strukturen eingeschlossen, sodass kein Frischluftaustausch stattfinden kann.

01 |

PARKANLAGE NACHTIGALLEN- WÄLDELI BASEL

Art des Projekts / Masstabsebene	Quartiers- und stadtrelevanter Park
Standort	Basel (CH)
Planungszeitraum	2015–2017
Planung	david & von arx, Landschaftsarchitektur gmbh
Fläche	16 000 m ²
Leistungen	Erweiterung eines Freiraums mit ökologischen Grundsätzen
Bevölkerungsdichte der Stadt	7223 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Waldpark



© www.schmidtpartner.ch



© www.stadtgaertneri.bs.ch

Kurzbeschreibung

Das Nachtigallenwäldeli ist ein insgesamt 16 000 m² grosser Stadtpark in Basel. Forderungen des Hochwasserschutzes führten zur umfassenden Neugestaltung des Gebiets. Der frühere Durchgangsort erstrahlt heute als vielfältig nutzbare Grünanlage mit hohen Aufenthalts- und Erholungsqualitäten. Die Besucher werden auf geschwungenen Wegen, Brücken und Uferpromenaden geführt. Während normalerweise Grün für Neubauten weichen muss, konnte die Stadtgärtnerei den Grünstreifen am rechten Ufer des Birsigs sogar erheblich vergrössern. Ein Gebäude wurde zugunsten des Parks abgerissen. Demnächst folgt ein weiteres, um den heute eingedolten Bereich des Flusses offen zu legen. Die Stadtgärtnerei ersetzte 30 Bäume und pflanzte zusätzlich 15 neue. So frischen 45 Jungbäume den bestehenden Baumbestand auf. Die Bäume sind so angeordnet, dass sie gleichzeitig viel Licht durchlassen und bei den Sitzbänken Schatten spenden. Der Ort erhält den Charakter eines «Wäldeli».

(vgl. www.auszeichnungguterbauten-bl-bs.ch und www.stadtgaertneri.bs.ch)

Leistungen

Die Parkanlage Nachtigallenwäldeli in Basel vereint beispielhaft verschiedene Leistungen miteinander. Neben seinen hohen sozialen und ästhetischen, erfüllt er viele ökologische Leistungen sehr gut. Zugunsten des neuen städtischen Parks wurden Gebäude abgerissen und asphaltierte Strassen und Plätze in unversiegelten Boden verwandelt. Die bestehende Gehölzstruktur wurde ausgelichtet und mit jüngeren Arten ergänzt. Dadurch entstanden vielseitigere Lebensräume, die mehreren Tier- und Pflanzenarten ein Zuhause bieten. Weiter ist eine Vergrösserung der Parkanlage, durch die Revitalisierung des Birsigs an einer anderen Stelle gedacht. Wünschenswert wäre ein Vernetzungskonzept, dass die neuen Lebensräume sowohl mit anderen städtischen Habitaten als auch mit dem ländlichen Umland verbindet.

02 |

NATUR- UND ERHOL- UNGSRAUM SCHÜSSIN- SEL BIEL/BIENNE

Art des Projekts / Masstabsebene	Quartiers- und stadtrelevanter Park
Standort	Biel/Bienne
Planungszeitraum	2015–2017
Planung	Fontana Landschaftsarchitektur
Fläche	53 500 m ²
Leistungen	Naturnahes Fließgewässers mit hoher Erlebnisqualität
Bevölkerungsdichte der Stadt	2603 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Uferpark



© ILF



© ILF

Kurzbeschreibung

«Der Schüssinsel-Park ist ein Naherholungsgebiet zwischen den Quartieren Gurzelen und Mett. Mit grosszügigen Grünflächen, dem naturnahen Flusslauf der Schüss und dem praktischen Wegenetz ist die Anlage bei der Bevölkerung sehr beliebt.» (www.biel-bienne.ch) Mit der Neugestaltung des Areals wurde die Schüss aus ihrem engen Steinbett befreit. Sie kann sich jetzt bei hohem Wasserstand zum Inselpark hin ausbreiten. Die erhöhten Dämme beidseits des Flusses sind für ein hundertjähriges Hochwasser ausgelegt. Der Park bietet viele unterschiedliche Räume: eine Liegewiese, Sport- und Spielflächen, kontemplative Wege und Rückzugsräume für Flora und Fauna.

(vgl. www.fontana-la.ch)

Leistungen

Der Schüssinsel-Park wird funktionalen, soziologischen, städtebaulichen und ökologischen Anforderungen gerecht. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie ein klug gestalteter Freiraum mit seiner Morphologie und den vielseitigen Nutzungsangeboten alte Stadtquartiere verbindet und zu einem stadtwert wichtigen Grünraum wird. Neben den Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung wurde ein besonderes Augenmerk auf die ökologischen Aspekte gerichtet, denen durch die Transformation Rechnung getragen werden kann. So finden sich im Park zahlreiche Lebensräume für verschiedene Tierarten. Dieser Ort wurde zu einem wichtigen Vernetzungskorridor mitten in der Stadt Biel.

05 WASSERHAUSHALTSLEISTUNG

DEFINITION: Freiräume, die einen positiven Einfluss auf die Wasserhaushaltsleistung haben.

KRITERIEN

1. REGENWASSERNUTZUNG

Die Kühlung des Stadtklimas durch Ökosystemleistungen erfordert Wasser für die Evapotranspiration. Es ist nachhaltiger und billiger, wenn dafür gesammeltes Regenwasser verwendet wird. Zudem nehmen mit dem Klimawandel Starkniederschläge zu und es wird eine höhere Kapazität für die Hochwasserretention in Siedlungsräumen benötigt. Aus ökologischer Sicht sollte diese möglichst durch natürliche Retentionsvolumen wie Böden, ökologisch begrünte Retentionsbecken oder Schwammvegetation erfolgen.

2. HOCHWASSERSCHUTZ

Die Zunahme von Starkniederschlägen erfordert einen Ausbau der Retentionsflächen und des Hochwasserschutzes als Anpassung an den Klimawandel. Grüne Infrastruktur zeichnet sich im Vergleich zu gebauter durch eine hohe Multifunktionalität und oft tiefere Unterhaltskosten aus (z. B. Böden, ökologisch begrünte Retentionsmulden etc.).

INDIKATOREN

> Lokale Speicherung und Nutzung von Regenwasser

Durch den Klimawandel werden die Niederschläge abnehmen und ungleicher verteilt sein – mit mehr Starkniederschlägen als Extremereignissen. Die Abwasserentwässerung und die Wasseraufbereitung setzen teure Infrastruktur voraus und haben hohe Unterhaltskosten, welche im Sinne der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit reduziert werden sollen. Regenwasser sollte deshalb möglichst lokal gespeichert und wieder genutzt werden. Wasser ist insbesondere nötig, damit auch in einem trockeneren Klima noch genügend Bäume in der Stadt überleben können und um die Stadt durch Verdunstung und Transpiration zu kühlen.

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Prozentualer Anteil lokaler Speicherung und Nutzung von Regenwasser. Falls keine Daten, dann Feldbegehung und Erhebung von entsprechender Infrastruktur: Wassersammlung auf Dächern etc.

> Sickerfähige Böden

Ein gesunder Boden ist ein natürlicher Retentionsschutz, weil er viel Wasser speichern und danach langsam wieder abgeben kann. Dafür müssen aber die Bodenversiegelung und die Unterbauungen minimiert sowie die Böden in ihrer Qualität erhalten werden (z. B. Bodenverdichtung, fehlende Bodenstruktur und organisches Material etc.).

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Prozentuale Bodenversiegelung.

> Vorhandensein von Retentionsanlagen

Es sind Retentionsanlagen vorhanden.

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Das Regenwasser wird zu einem grossen Anteil lokal versickert, gespeichert und genutzt, z. B. für die Kühlung durch Verdunstung. Das saubere Regenwasser versickert zu 100% lokal und wird möglichst effektiv für die Klimaanpassung, die Förderung von Wasserflächen für die Biodiversität sowie die Reduktion von Verbrauch von aufbereitetem Wasser genutzt. Für verschmutztes Wasser wird soweit sinnvoll möglichst lokal eine Lösung entwickelt.

Schlecht:

Das Regenwasser wird nicht oder nur zu einem sehr kleinen Anteil lokal genutzt, es gelangt durch die Versickerung ins Grundwasser oder fliesst oberflächlich in die Kanalisation oder Oberflächengewässer ab.

Gut:

Der Freiraum ist grösstenteils unversiegelt und nicht unterbaut, sodass starke Regenfälle zu keinen Überschwemmungen führen. Die Bodenversiegelung (inkl. Flächen mit Unterbauung mit Bodendecke von weniger als 15 cm und stark verdichteten Böden) liegt bei unter 80%.

Schlecht:

Der Freiraum ist grösstenteils versiegelt oder unterbaut, sodass starke Regenfälle zu Überschwemmungen führen können. Die Bodenversiegelung (inkl. Flächen mit Unterbauung mit Bodendecke von weniger als 15 cm und stark verdichteten Böden) liegt bei über 80%.

Gut:

Retentionsanlagen genügen den Anforderungen des Hochwasserschutzes unter Einbezug realistischer Klimawandelszenarien bis mindestens 2050. Retentionsbecken sind möglichst als grüne Infrastruktur gestaltet und ökologisch hochwertig gepflegt, z. B. als wertvolle wechselfeuchte Biotope.

Schlecht:

Retentionsanlagen genügen den Anforderungen des Hochwasserschutzes unter aktuellen Bedingungen nicht und/oder sind nicht ökologisch hochwertig gestaltet und gepflegt.

01 |

QURTIERPARK HOHFUREN USTER

Art des Projekts / Massstabsebene	Quartierpark
Standort	Uster (CH)
Planungszeitraum	2001
Planung	ryffel & ryffel ag
Fläche	12 500 m ²
Leistungen	Wertvolle ökologische Lebensräume und Vernetzung
Bevölkerungsdichte der Stadt	1219 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Quartierpark



© www.ryffel-landschaftsarchitekten.ch



© www.ryffel-landschaftsarchitekten.ch

Kurzbeschreibung

«Der Hofhuren-Quartierpark ist ein Grünzug in einem Entwicklungsgebiet von Uster. Ein rechtskräftiger Quartier- und Gestaltungsplan regelt die künftige Bebauung eines ca. 10 ha grossen Areals im Westen von Uster. Mit dieser Planfestsetzung wurde im zentralen Bereich des Areals ein ca. 25 m breiter und 300 m langer Streifen ausgeschieden, der als Quartierpark gestaltet werden soll. Dieser Grünzug erstreckt sich vom neuen Quartierplatz an der Hofhurenstrasse bis zum bestehenden kleinen Weiher nördlich des Zellwegerweiher. Der Verlauf wird mit Bäumen unterschiedlicher Grösse nachgezeichnet und räumlich besetzt. (...) Weiter übernimmt der Grünzug im Gebiet Hofhuren die Funktion eines grossflächigen Retentionsbereichs. Gestalterisch wird diese Anforderung durch die Anordnung von hintereinander geschalteten, flachen Mulden aufgenommen.» (www.ryffel-landschaftsarchitekten.ch)

Leistungen

Bereits im Gestaltungsplan aus dem Jahr 1996 wurde an einer zukunftsorientierten städtebaulichen Siedlungsstruktur mit öffentlichem Erholungsgebiet als ökologische Ausgleichsfläche festgehalten. Diese Haltung der Stadt Uster gegenüber ökologisch und freiraumplanerisch relevanten Grünräumen ist bemerkenswert. Beispielhaft vereint der Hofhuren-Quartierpark ökologische, soziale und ästhetische Leistungen. Das Element der Kopfweide steht sinnbildlich dafür, sowohl ein kultureller Bestandteil als auch wichtige ökologische Funktionen zu erfüllen. Dieser Freiraum ist ökologisch bereits am Zellwegerpark angeknüpft und leistet einen hohen Beitrag für die Vernetzung.

02 |

LIEBEFELD-PARK KÖNIZ

Art des Projekts / Massstabsebene	Park
Standort	Köniz (CH)
Planungszeitraum	2005–2009
Planung	Mettler Landschaftsarchitektur
Fläche	36 000m ²
Leistungen	Stadtklimatischer Beitrag
Bevölkerungsdichte der Gemeinde	843 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Parkanlage



© www.rykart.ch



© www.tripadvisor.ch

Kurzbeschreibung

Mit der neuen Wohnüberbauung in Köniz wurde auch der Liebefeld-Park 2009 realisiert. Er folgt der Konzeption eines klassischen Volksparks mit zentralem Rasen für Spiel und Entspannung. Der gesamte Park wird durch Gehölzstrukturen eingerahmt. Er verbindet gestalterische und ökologische Belange und hebt sie als idealisierter Naturraum gleichermassen hervor. Eine Lindenallee, ein freies Vegetationsband und die zentrale Rasenfläche mit Weiher sind die drei elementaren Bausteine. Die Ausstattung wurde sukzessive ergänzt und auf die Nutzungsbedürfnisse ausgerichtet. Wasser als Element nimmt in der gesamten Anlage einen wichtigen Stellenwert ein: Eine grosse Seefläche, ein Brunnen und ein Bächlein. Die weite Wiese geht langsam in den See über. Hier ragt malerisch eine kleine Insel hervor. (vgl. Huber, 2009: 52, www.koeniz.ch)

Leistungen

Der Einsatz von grösseren Wasserflächen in neuen städtebaulichen Setzungen hat sich bereits in mehreren Projekten bewährt. Diese Wasserbecken, wie wir sie auch in der neuen Überbauung im Glattpark Opfikon kennen, leisten nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur Identifikation mit dem Ort und zur Erholung der Bevölkerung, sondern auch im Bezug zum Stadtklima. Und das ist im 21. Jahrhundert ein wesentlicher Aspekt. Im Bezug zum Liebefeld-Park wurde die Wasserfläche gut ins Gesamtkonzept integriert und inszeniert. Der Park bietet mit seinen Wiesen, Bäumen, Spiel- und Sportmöglichkeiten sowie dem grossen Teich einen attraktiven Freizeit- und Erholungsort in Köniz. Die Angebote wurden bedürfnisgerecht erweitert.

06 ÖKOLOGISCHE LEISTUNG

DEFINITION: Freiräume, die biodiversitäts- und lebensraumfördernd sind.

KRITERIEN

1. BODEN

Nicht versiegelte und nicht unterbaute, möglichst natürlich gewachsene und wenig gestärkte Böden sind das Fundament des Stadtökosystems. Hier lebt der grösste Teil der Stadtbiodiversität zumindest zum Teil (z. B. Kinderstube oder Winter) oder wird von Tieren im Boden ernährt. Der Boden produziert viele weitere wichtige Ökosystemleistungen wie Bodenfruchtbarkeit, Wasserrückhalt, Stadtklimakühlung.

INDIKATOREN

> Unversiegelte, nicht unterbaute und natürliche Böden

Der Boden ist das Fundament der Ökologie eines terrestrischen Ökosystems und dessen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (z. B. Bodenbiodiversität, Grundlage für das Nahrungsnetz, Nährstoffzyklen, Wurzelraum für Bäume, Wasserspeicherung). Dieser muss möglichst unversiegelt und nicht unterbaut sowie von hoher Qualität sein (keine Bodenverdichtung, möglichst natürlich gewachsene Struktur).

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Prozentuale Bodenversiegelung, ergänzt durch Katasterdaten, und Expertenbeurteilung aufgrund von historischen Daten zur Siedlungsentwicklung (Abschätzung Verteilung natürlich gewachsener Böden)

> Anthropogene Bodenbelastung

Anthropogene Bodenbelastungen durch Schadstoffe sind eine grosse Herausforderung und können zu hohen Kosten führen. Bodenbelastungen lassen sich oft nur unter sehr hohem Aufwand oder gar nicht reduzieren.

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum ist grösstenteils unversiegelt und nicht unterbaut, sodass der Boden einen substanziellen Beitrag zum lokalen Ökosystem leisten kann. Der Flächenanteil von unversiegelten, nicht verbauten und wenig gestörten Böden (nicht verdichtet, noch natürlich gewachsenen) beträgt über 80%.

Schlecht:

Der Freiraum ist grösstenteils versiegelt, unterbaut oder geprägt durch stark gestörte Böden, sodass kein oder kaum Boden für das lokale Ökosystem verbleibt. Der Flächenanteil von unversiegelten, nicht verbauten und wenig gestörten Böden (nicht verdichtet, noch natürlich gewachsenen) beträgt weniger als 20%.

Gut:

Es gib keine kartierten Böden mit anthropogenen Bodenbelastungen.

Schlecht:

Die Mehrheit der Böden (> 50%) weisen anthropogene Bodenbelastungen auf.

KRITERIEN

2. STRUKTUR- UND LEBENSRAUMVIELFALT

Siedlungen können sehr artenreich sein und als Refugien für die Biodiversität dienen, wenn sie eine grosse Vielfalt von naturnahen Biotopen und Strukturen aufweisen.

INDIKATOREN

> Vorkommen von Naturschutzobjekten und wertvollen Biotopen

Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum ist eine nationale Priorität. Die Artenvielfalt kann hoch sein und es kann im Siedlungsraum sowohl seltene als auch wertvolle siedlungstypische Biotope geben (ILF 2020). Neben kantonalen und Bundesinventaren dokumentiert ein kommunales Inventar die wertvollen lokalen Naturschutzobjekte und Biotope.

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Naturinventare

> Ökologische und naturnahe Wasserflächen

Offene Wasserflächen sind eine wichtige Grundlage für die Biodiversität in Siedlungsräumen und für die ökologische Vernetzung (ILF 2020a, ILF 2020b).

Erfassung von räumlichen Merkmalen & Freiraumtypen:

Prozentualer Flächenanteil

> Naturnahe Grünstrukturen

Die Artenvielfalt ist auf genügend naturnahe Flächen und eine gute Vernetzung dieser Flächen angewiesen, d. h. es muss viele naturnahe Grünstrukturen geben und diese müssen möglichst gross und nahe beieinander sein. Naturnahe Grünstrukturen sind geprägt von einheimischen Arten, die Biomasse steht den Wildtieren zur Verfügung (z. B. im Gegensatz zu tief geschnittenem Zierrasen), es stehen für Bestäuber von Frühling bis Herbst blühende Blüten von Wildpflanzen zur Verfügung, die Böden sind unversiegelt und es gibt Gehölze (Hecken, Bäume).

Erfassung von räumlichen Merkmalen und Freiraumtypen:

Prozentualer Flächenanteil

ZIEL- U. RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum ist geprägt von Naturschutzobjekten und wertvollen Biotopen oder sie grenzen an ihn an.

Schlecht:

Als Teil des Freiraums oder angrenzend daran gibt es keine Schutzobjekte.

Gut:

Es gibt grosse offene Wasserflächen, welche von ökologischer, naturnaher Qualität sind (natürliche Vegetation und Strukturen am Ufer, natürlicher Fluss-, Weiher- oder Seegrund). Der prozentuale Flächenanteil der offenen und ökologischen Wasserflächen beträgt mehr als 25%.

Schlecht:

Es sind keine oder nur vereinzelt offene Wasserflächen vorhanden, welche nicht von ökologischer, naturnaher Qualität sind. Der prozentuale Flächenanteil der offenen Wasserflächen beträgt weniger als 10% und es sind keine oder kaum natürliche Strukturen am Ufer oder im Wasserbereich (z. B. Bodensubstrat) vorhanden.

Gut:

Viele ökologisch hochwertige Grünstrukturen (Wildstauden, heimische Kleingehölze, Hecken und Bäume). Der prozentuale Flächenanteil der ökologischen Grünstrukturen beträgt mehr als 65% (ILF 2020). Begrünte Dächer, welche nicht mehr als 4 m über dem Boden sind, können zu dieser Fläche hinzugezählt werden, falls sie ebenfalls ökologisch wertvoll sind.

Schlecht:

Keine oder nur vereinzelte ökologisch hochwertige Grünstrukturen (Wildstauden, heimische Kleingehölze, Hecken und Bäume) vorhanden. Der prozentuale Flächenanteil der ökologischen Grünstrukturen beträgt weniger als 20%. Begrünte Dächer, welche nicht mehr als 4 m über dem Boden sind, können zu dieser Fläche hinzugezählt werden, falls sie ebenfalls ökologisch wertvoll sind.

KRITERIEN

INDIKATOREN

3. VERNETZUNG DES FREIRAUMS

Der Wert eines Grünraums für die Biodiversität hängt stark von seiner Vernetzung ab, d. h. ob es im Aktivitätsradius der Wildtiere und im Ausbreitungsradius der Samen und Pollen der Wildpflanzen genügend weitere wertvolle naturnahe Grünräume hat.

> **Vernetzung**

4. ANTHROPOGENE STÖRUNGEN

Anthropogene (durch Menschen bedingte) Umwelteinflüsse können Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen haben. (vgl. Kowarik et al., 2016: 99) Dabei spielen die Bebauungsdichte, das Freisetzen von Abgasen sowie mögliche Lärmentwicklung eine entscheidende Rolle.

> **Licht- und Luftverschmutzung
sowie Lärmbelastung**

ZIEL- UND RICHTWERTE

Gut:

Der Freiraum ist < 100 m vom nächsten ökologische wertvollen Grünraum von mindestens 100 m² entfernt.

Schlecht:

Der Freiraum ist > 500 m von nächsten ökologische wertvollen Grünraum von mindestens 100 m² entfernt.

Gut:

Es gibt keine starken anthropogenen Störungen wie zum Beispiel starke Lärm- oder Schadstoffbelastungen (z. B. naheliegende stark befahrene Strasse) oder starke künstliche und nicht fokussierte Beleuchtung.

Schlecht:

Es gibt starke anthropogene Störungen wie zum Beispiel starke Lärm- oder Schadstoffbelastungen (z. B. naheliegende stark befahrene Strasse) oder starke künstliche und nicht fokussierte Beleuchtung.

01 |

WILDBIENENDACH SCHULHAUS LOOREN

Art des Projekts / Massstabsebene	Schulhausdach
Standort	Looren, Witikon Zürich (CH)
Planungszeitraum	April 2017
Planung	Wildbiene + Partner AG, Hager Partner AG
Fläche	1000 m ²
Leistungen	Ökologische Vielfalt, Wertschätzung gegenüber Natur
Bevölkerungsdichte des Quartiers	2242 Einwohner pro km ²
Freiraumtyp	Dachbegrünung



© www.wildbieneundpartner.ch



© www.wildbieneundpartner.ch

Kurzbeschreibung

Auf dem Dach des Schulhauses Looren in Zürich Witikon wurde 2017 ein grosses Wildbienenparadies erstellt. Es ist ein gemeinsames Studienprojekt von den Landschaftsarchitekten Hager Partner mit der Organisation Wildbiene + Partner. Auf kleinstem Raum wurden mittels unterschiedlicher Substrate, Saaten und Bepflanzungen unterschiedliche Biotope für die Wildbienen geschaffen: Futterinseln, Wiesen und Überwinterungshügel. Die Flächen dienen dem Hochbauamt Zürich beispielhaft zur Biodiversitätsförderung am Bau. (vgl. www.hager-ag.ch und www.wildbieneundpartner.ch)

Leistungen

Das Besondere am Wildbienenendach der Schule Looren sind die Dimensionen. 1000 m² ungestörter Lebensraum wird den Tieren angeboten. Neben zahlreichen Nistplätzen und Überwinterungsmöglichkeiten wurden zusätzlich viele Biennährpflanzen angesät und gepflanzt. Das Projekt zeigt beispielhaft, welche Erfolge erreicht werden können, wenn der Fokus in einem Projekt auf die gezielte Förderung einer einzigen spezifischen Tiergruppe gelegt wird. Wobei hier durch die Förderung auch andere Tier- und Pflanzenarten vom Angebot profitieren und ein Zuhause finden.

02 |

AUFWERTUNG DER WALDRÄNDER VON WARTAU

Art des Projekts / Massstabsebene	Gemeindeauftrag Waldrandaufwertung
Standort	Wartau (CH)
Planungszeitraum	Seit 2001
Planung	Ökobüro Hugentobler
Fläche	122 km Waldrand
Leistungen	Ökologische Vielfalt, Erlebnis von Kulturlandschaft
Bevölkerungsdichte der Gemeinde	127 Einw. pro km ²
Freiraumtyp	Waldrand



© www.tagblatt.ch



© www.tagblatt.ch

Kurzbeschreibung

Die Gemeinde Wartau im Kanton St. Gallen im Rheintal an der Grenze zu Liechtenstein hat sich 2001 entschlossen, einen Fünftel seiner Waldränder ökologisch besonders wertvoll zu gestalten. Eine naturnahe Gestaltung aus Kleinstrukturen, Sträuchern und niedrigen Bäumen soll den Waldraum in einen gestuften Waldsaum transformieren. Seltene Pflanzen und Tiere erhalten dadurch einen attraktiven Lebensraum – darunter auch viele Nützlinge für die Landwirtschaft. Es zeigt sich ein Konglomerat von heterogenen Waldstücken, Wiesen, Weiden und Rebflächen. (vgl. Schweizerischer Gemeindeverband (SGV), 2017:16 und www.chgemeinden.ch)

Leistungen

Seit 2001 verwandelt sich die Wartauer Landschaft von klar getrennten Wiesen und Wäldern zu einer artenreichen und idyllischen Kulturlandschaft. Durch die Verzahnung der Biotope und landwirtschaftlich geprägten Flächen entsteht ein Raum, der nicht nur wertvoll für die Flora und Fauna ist, sondern auch einen wertvollen Erlebnisraum für Spaziergänger und Wandertouristen bietet. Solche diversen Freiräume, die ein Kultur- und Naturschauspiel für die Besucher bieten, haben einen hohen Erholungswert. Sie punkten sowohl in ökologischer als auch in ästhetischer und sinnlicher Hinsicht.

LITERATURVERZEICHNIS

Abraham, Andrea et al. (2007): Landschaft und Gesundheit. Das Potenzial einer Verbindung zweier Konzepte. Universität Bern.

Altherr, Wendy; Blumer, Daniel; Mäder, Ueli; Oldörp, Heike (2008): Nutzung, Naturerleben & Naturschutz – urbane Grünräume in Basel. Forschungsbericht. Basel: edition gesowip.

Amt für Stadtplanung und Umwelt Konstanz (Hg.) (2021): Modellquartier Am Horn – Städtebaulicher Rahmenplan. Konstanz. Online verfügbar unter: https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Karriere/get/documents_E1143077504/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/Zukunftsstadt/Alle%20Bilder/Anlage2_Rahmenplan_Text%20%282%29_compr.pdf, zuletzt geprüft am 18.09.2021.

Anders, Stephan (2016): Stadt als System. Methode zur ganzheitlichen Analyse von Planungskonzepten. [1. Auflage]. Lemgo: Rohn (Stadt + Landschaft, 09).

Archer, Kevin; Bezdecny, Kris (Hg.) (2016): Handbook of cities and the environment. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.

Arioli, Richard (1972): Bedingungen für menschenwürdiges Wohnen, in: Anthos. Zeitschrift für Landschaftsarchitektur. Ausgabe 11/1972.

Arlt, Günter; Hennersdorf, Jörg; Lehmann, Iris; Xuan Thinh, Nguyen (2005): Auswirkungen städtischer Nutzungsstrukturen auf Grünflächen und Grünvolumen. Hg. v. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. Dresden (IÖR-Schriften, Band 47), zuletzt geprüft am 9.2.2018.

Arlt, Günter; Kowarik, Ingo; Mathey, Juliane; Rebele Franz (Hg.) (2003): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. IÖR-Schriften. Dresden: IÖR (39).

Arlt, Günter; Lehmann, Iris (2003): Urbane Innenentwicklung unter Beachtung stadttypischer nutzungsstruktureller Rahmenbedingungen. In: Günter Arlt, Ingo Kowarik, Juliane Mathey und Rebele Franz (Hg.): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. Dresden: IÖR (39), S. 49–62.

Austin, Gary; Yu, Kongjian (2016): Constructed wetlands and sustainable development. Abingdon, Oxon, New York, NY: Routledge.

Austin, Gary D. (2014): Green infrastructure for landscape planning. Integrating human and natural systems.

Bättig, Michèle; Wegmann, Barbara; von Grünigen, Stefan Rom, Noemi; Montanari, Daniel (2013): Klimawandel im Grossraum Zürich. Was können wir tun? Studienreihe «Wirtschaft und Gesellschaft» der Zürcher Kantonalbank. Hg. v. Zürcher Kantonalbank, Zürich.

Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea; Hg. (2018): Planung für gesundheitsfördernde Städte. Forschungsberichte der ARL 08. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover, zuletzt geprüft am 10.9.2018.

Beatley, Timothy (2017): Handbook of Biophilic City Planning & Design. Covelo: Island Press.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.) (2015): Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklungs: Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 19.9.2018.

Beermann, Björn; Baumüller, Jürgen; Berchtold, Martin; Gross, Günter; Kratz, Martin (2013): Städtebaulicher Rahmenplan Klimaanpassung für die Stadt Karlsruhe. Forschungsbericht KLIMOPASS. Hg. v. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. Online verfügbar unter <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/43990>, zuletzt geprüft am 1.6.2018.

Benton-Short, Lisa; Keeley, Melissa; Rowland, Jennifer (2016): Green space in urban sustainability plans. Trends and best practices. In: Kevin Archer und Kris Bezdecny (Hg.): Handbook of cities and the environment. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, S. 279–315.

Berardi, Umberto (2016): The outdoor microclimate benefits and energy saving resulting from green roofs retrofits. In: Energy and Buildings 121, S. 217–229.

Berardi, Umberto; GhaffarianHoseini, AmirHosein; GhaffarianHoseini, Ali (2014): State-of-the-art analysis of the environmental benefits of green roofs. In: Applied Energy 115, S. 411–428.

Bezirksamt Hamburg-Nord (Hg.) (2010): Qualitätsoffensive Freiraum. Freiraumentwicklungskonzept Barmbek/Winterhude. Hamburg. Online verfügbar unter <https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2011/7936/>, zuletzt geprüft am 15.9.2017.

Bezzola F., Gäumann S., Karn S. (2018): Freiraumentwicklung in Agglomerationsgemeinden. Herausforderungen und Empfehlungen. 1. Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag.

Bochnig, Stefan (1992): Freiräume für die Stadt. Sozial und ökologisch orientierter Umbau von Stadt und Region. Wiesbaden: Bauverlag.

Böhm, Jutte; Böhme, Christa; Bunzel, Arno; Kühnau, Christa; Rinke, Markus (2016): Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung. Bfn-Skripten 444. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript444.pdf>, zuletzt geprüft am 07.10.2021.

Bokern, Anneke (2015): Water Squares in Rotterdam. In: Topos 2015 (90), S. 78–83, zuletzt geprüft am 26.09.2018. Bordeaux Métropole (Hg.) (2016): 55 000 hectares pour la nature. Synthèse de la démarche. Direction de la nature, zuletzt geprüft am 12.2.2019.

Borer, Manuel (2018): Freiräume in der dichten Stadt. ohne frei-zu-räumen. Bedeutung grüner Freiräume, Potenzialräume urbaner Freiraumsysteme, Design von Pocket-Parks. Individuelles Vertiefungsprojekt IVP. OST Hochschule für Technik Rapperswil, Rapperswil. Institut für Landschaft und Freiraum ILF, zuletzt geprüft am 6.2.2019.

Bott, Helmut; Grassl, Gregor C.; Anders, Stephan (2013): Nachhaltige Stadtplanung. Konzepte für nachhaltige Quartiere. 1. Aufl. München: DETAIL, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation (Detail Spezial).

Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen BSLA (Hg.) (2018): Landwirtschaft & Nahrung 2018 (4).

Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen BSLA (Hg.) (2018): Stadtklima & Frischluft. anthos 2018 (3).

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.) (2015): Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklung: Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 19.9.2018. Bundesamt für Naturschutz (Hg.) (2014): Grün, natürlich, gesund. Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. BfN-Skripten 371. Bonn-Bad Godesberg (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz), zuletzt geprüft am 11.4.2018.

Bundesamt für Naturschutz (Hg.) (2017): Urbane grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Hinweise für die kommunale Praxis. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz. Berlin, zuletzt geprüft am 3.4.2018.

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2016): Bewegungsfördernde Räume in Winterthur und Dübendorf. Freiraumentwicklung in Agglomerationen fördern. Modellvorhaben 2014–2018. Online verfügbar unter <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/programme-und-projekte/modellvorhaben-nachhaltige-raumentwicklung/modellvorhaben-nachhaltige-raumentwicklung-2014-2018/freiraumentwicklung-in-agglomerationen-foerdern.html>

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE); Bundesamt für Gesundheit (BAG); Bundesamt für Sport (BASPO); Bundesamt für Strassen (ASTRA); Bundesamt für Umwelt (BAFU); Bundesamt für Wohnungswesen (BWO) (2018): Freiraumentwicklung in Agglomerationen fördern. Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018. Bern, zuletzt geprüft am 10.9.2018.

Bundesamt für Umwelt (BAFU) (Hg.) (2018): Hitze in Städten. Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung. Umwelt-Wissen 2018 (1812). Bern.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hg.) (2016): Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region. Forschungserkenntnisse und Werkzeuge zur Unterstützung von Kommunen und Regionen. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2016/anpassung-klimawandel-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 19.9.2018.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hg.) (2017): Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz. Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte. Ein Projekt des Forschungsprogramms Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Unter Mitarbeit von Ernst Mattanovich, Gebriele Bürger, Marielis Fischer, Ulrike Neubauer und Katharina Stebegg. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Stand April 2017. Bonn: Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen für Bauwesen und Raumordnung (BBR), zuletzt geprüft am 15.1.2019.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.) (2015): Gemeinschaftsgärten im Quartier. BBSR-Online-Publikation, Nr. 12/2015. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/BBSROnline/2015/DL_ON122015.pdf?__blob=publicationFile&v=, zuletzt geprüft am 19.9.2018.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2017): Weissbuch Stadtgrün. Grün in der Stadt. Für eine lebenswerte Zukunft. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bmi.bund.de/Shared-Docs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/weissbuch-stadtgruen.htm>, zuletzt geprüft am 7.10.2017.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.) (2012): Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB). Aussenanlagen von Bundesliegenschaften. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/>, zuletzt geprüft am 15.6.2016.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.) (2009): Neue Freiräume für den urbanen Alltag. Modellprojekte im ExWoSt-Forschungsfeld „Innovationen für familien- und altengerechte Stadtquartiere“. Online verfügbar unter http://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSP/SharedDocs/Publikationen/DE_Ressorforschung/freiraeume.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft am 1.6.2018.

Bundesamtes für Umwelt «Indikatoren für Ökosystemleistungen» (2011) und das Projekt der Bundesämter für Umwelt und Naturschutz in Deutschland „Naturkapital Deutschland TEEB« (2012–2016) entwickelten das Indikatorensystem für verschiedene Politikfelder und Handlungsräume weiter.

Campiglia, Corinna (2012): Wirkung verschiedener Landschaften auf die Psyche. IVP Arbeit, Hochschule Rapperswil. Carmona, Matthew; Tiesdell, Steve; Heath, Tim; Oc, Tanner (2004): Public places – urban spaces. The dimensions of urban design. repr. Oxford: Architectural Press.

CUB Communauté Urbaine de Bordeaux (2014): 55 000 hectares pour la nature. Livret Fiche Action. Gestion partagée des rues résidentielles, zuletzt geprüft am 12.2.2019.

CUB Communauté Urbaine de Bordeaux (2014): 55'000 hectares pour la nature. La Nature Catalyseur de la Ville Dense. Approvisionnement vegetal local por la CUB, zuletzt geprüft am 12.2.2019.

Deilmann, Clemens; Lehmann, Iris; Schumacher, Ulrich; Behnisch, Martin (2017): Stadt im Spannungsfeld von Kompaktheit, Effizienz und Umweltqualität. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, zuletzt geprüft am 5.2.2019.

Deister, Lisa: Wassersensible Stadt- und Freiraumplanung. Online verfügbar unter http://www.samuwa.de/img/pdfs/leitfaden_wassersensible_stadtentwicklung.pdf, zuletzt geprüft am 8.10.2018.

Dettmar, Jörg (2003): Brachflächen in der Zwischenstadt. Bausteine einer postindustriellen Landschaft. Erfahrungen aus dem Ruhrgebiet. In: Günter Arlt, Ingo Kowarik, Juliane Mathey und Rebele Franz (Hg.): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. Dresden: IÖR (39), S. 23–32.

- Dettmar, Jörg; Koch, Michael; Kohler, Martin; Steinke, Werner (2013): Neue Freiräume. Band 3 – Forschungsstudie der Professur für Städtebau und Quartierplanung. Gute Beispiele. HafenCity Universität Hamburg. Hamburg. Online verfügbar unter http://edoc.sub.uni-hamburg.de/hcu/volltexte/2014/137/pdf/Neue_Freiraeume_3.pdf, zuletzt geprüft am 11.10.2018.
- Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e.v. (DGGL) (Hg.) (2008): Garten und Gesundheit. Zur Bedeutung des Grüns für das Wohlbefinden. München: Callwey (DGGL-Jahrbuch, 2008).
- Deutscher Wetterdienst DWD (Hg.): INKAS – Informationsportal Klimaanpassung in Städten. Wetter und Klima. Online verfügbar unter <https://www.dwd.de/DE/leistungen/inkas/inkasstart.html>, zuletzt geprüft am 19.9.2018.
- Difu; Deutsches Institut für Urbanistik: KommAKlima. Kommunale Strukturen, Prozess und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Planen, Umwelt und Gesundheit. Ist Klimaanpassung im Öffentlichen Gesundheitsdienst kommunaler Praxis angekommen? Online verfügbar unter <https://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima2.pdf>, zuletzt geprüft am 07.12.2018.
- Ding, Ding; Sallis, James F.; Kerr, Jacqueline; Lee, Suzanna; Rosenberg, Dori E. (2011): Neighborhood environment and physical activity among youth a review. In: American journal of preventive medicine 41 (4), S. 442–455.
- Domschky, Anke; Kurath, Stefan; Mühlebach, Simon; Primas, Urs (2018): Stadtlandschaften verdichten. Strategien zur Erneuerung des baukulturellen Erbes der Nachkriegszeit. Zürich: Triest.
- Dresden (Hg.): ecoBUDGET. Kommunale Naturhaushaltswirtschaft. Online verfügbar unter <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/7602>, zuletzt geprüft am 7.10.2021.
- econcept (2016): Anpassung an den Klimawandel im Bereich Biodiversität im Kanton Aargau. Schlussbericht 2016, zuletzt geprüft am 15.6.2017.
- Eiermann, Tamara (2017): Weiterentwicklung urbaner Freiraumsysteme in dichten Quartieren. Aktivierung urbaner Potenzialräume. Masterarbeit. Hochschule für Technik Rapperswil, Rapperswil. MSE Spatial Development and Landscape Architecture.
- Eisinger, Angelus; Reuther, Iris; Eberhard, Franz; Heller, Martin (2007): Zürich baut. Konzeptioneller Städtebau = Building Zurich: conceptual urbanism. Basel: Birkhäuser.
- ETH Wohnforum – ETH CASE; vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich (2016): Leitfaden und Checklisten zur nachhaltigen Arealentwicklung für Städte und Gemeinden. 1. Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- European Commission (2015): Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities' (full version).
- European Topic Centre on Climate Change Impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA) (Hg.): European Climate Adaption Platform. Climate-ADAPT. Sharing adaption information across Europe. Online verfügbar unter <https://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/switzerland>, zuletzt geprüft am 19.9.2018.
- Fahrenholz, Isa; Klemm, Wiebke (2018): Wir brauchen Grün mit Köpfchen. In: Garten und Landschaft 2018 (5), S. 24–27. München: GEORG GmbH & Co. KG.
- Fassbinder, Helga: Die Biotope City Wienerberg. Online verfügbar unter: <https://biotope-city.net/ohne-titel/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.
- Finke, Lothar (2003): Ökologische Chancen und Risiken urbaner Innenentwicklung. Stadtökologische Sichtweise. In: Günter Arlt, Ingo Kowarik, Juliane Mathey und Rebele Franz (Hg.): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. Dresden: IÖR (39), S. 33–48.
- Fischer, Noëmi (2018): Klimaanpassung in den Zürcher Quartieren. Potenzialermittlung und Massnahmen im Profil. Individuelles Vertiefungsprojekt im Studiengang Landschaftsarchitektur. OST, Rapperswil. Studiengang Landschaftsarchitektur, zuletzt geprüft am 7.12.2018.
- Flade, Antje (2010): Natur. Psychologisch betrachtet. 1. Aufl. Bern: Huber (Psychologie-Sachbuch).
- Flade, Antje (2015): Stadt und Gesellschaft im Fokus aktueller Stadtforschung. Konzepte – Herausforderungen – Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS.

- Fritzsche, Daniel (2018): Die hängenden Gärten von Zürich. In: Neue Zürcher Zeitung NZZ, 5.7.2018 (6.7.2018). Online verfügbar unter <https://www.nzz.ch/zuerich/die-haengenden-gaerten-von-zuerich-ld.1401226>, zuletzt geprüft am 10.7.2018.
- Gälzer, Ralph (2001): Grünplanung für Städte. Planung, Entwurf, Bau und Erhaltung. Stuttgart: Ulmer.
- Gallenmüller, Tanja (2018): Zukunft unserer Städte. In: Garten und Landschaft 2018 (4), S. 6–7. München: GEORG GmbH & Co. KG.
- Gander, Marlis (2015): AussenraumQualitäten, AussenraumRealitäten. Gestaltungsprinzipien für Planung und Architektur. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Garbrecht, Dietrich u. Matthes, Ulrike (1980): Entscheidungshilfen für die Freiraumplanung, Planungshandbuch. Schriftenreihe Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Stadtentwicklung-Städtebau Band 2.026.
- Gatti, Susanne (2017): Arbeitshilfe zur Stärkung der Freiräume in der Planung. Verein Agglomeration Schaffhausen (Hg.). Schaffhausen. Online verfügbar unter: <https://sh.ch/CMS/get/file/e374a669-3808-4359-bff2-9cebc37480ea>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.
- Gehl, Jan (2018): Städte für Menschen. Unter Mitarbeit von Annette Wiethüchter. Berlin: Jovis.
- Gruhler, Karin; Hennersdorf, Jörg; Lehmann, Iris (2018): Nachverdichtung. Auswirkungen auf die ökologische Situation. Vier Fallbeispiele von Schulstandorten in Dresden. In: Stadt + Grün 2018 (05), zuletzt geprüft am 4.9.2018.
- Grüne Liga Berlin e.V. (Hg.): Grüne Höfe für ein gutes Klima. Die Broschüre zum Wettbewerb. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Berlin, zuletzt geprüft am 4.9.2018.
- Grunewald, Karsten; Bastian, Olaf (2013): Ökosystemdienstleistungen. Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, zuletzt geprüft am 18.9.2018.
- Grzimek, Günther u. Stephan, Rainer (1983): Die Besitzergreifung des Rasens, Folgerungen aus dem Modell Süd-Isar. München.
- Haas, Tigran (2012): Sustainable urbanism and beyond. Rethinking cities for the future. First [edition]. New York: Rizzoli.
- Hagen, Katrin; Stiles, Richard; Trimmel, Heidi (2010): Wirkungszusammenhänge Freiraum und Mikroklima. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien. Online verfügbar unter https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/hdz_pdf/aspernplus_freiraum-mikroklima.pdf?m=1469659857, zuletzt geprüft am 7.10.2017.
- Hauck, Thomas E.; Hennecke, Stefanie; Körner, Stefan (Hg.) (2017): Aneignung urbaner Freiräume. Ein Diskurs über städtischen Raum. Bielefeld: transcript (Urban Studies). Online verfügbar unter <https://doi.org/10.14361/9783839436868>, zuletzt geprüft am 15.09.2017.
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Hg.) (2012): Freiräume entwickeln, Lebensräume schaffen. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://nachhaltige-stadtentwicklung-hessen.de/media/freiraeume.pdf>, zuletzt geprüft am 7.10.2021.
- Hollenstein, Roman (2016): Grünräume beleben den urbanen Raum: Neue Gärten braucht die Stadt. Neue Zürcher Zeitung AG, Schweiz. Online verfügbar unter https://www.nzz.ch/feuilleton/kunst_architektur/gruenraeume-beleben-den-urbanen-raum-neue-gaerten-braucht-die-stadt-ld.88178, zuletzt aktualisiert am 11.6.2016, zuletzt geprüft am 13.6.2017.
- Hoppe, Gudrun; Marti, Diana (2018): Die Bedeutung des Freiraums für eine qualitätvolle Innenentwicklung. Eine Reportage. Hg. v. Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und Bundesamt für Umwelt (BAFU). Bern, zuletzt geprüft am 10.9.2018.
- Huber, Marius (2018): 125 neue Freiräume für Zürich. In: Tagesanzeiger, 19.09.2018, zuletzt geprüft am 19.09.2018.
- Huber, Werner (2009): Hase in Gold: Gras wachsen lassen: Liebefeld-Park in Köniz, abwarten und Bäume wachsen lassen. In: Hochparterre: Zeitschrift für Architektur und Design, Bd. 22 /2009, Zürich, S. 52.
- Informationskreis für Raumplanung (Hg.) (2018): Hitzestress oder Hitzeresilienz? RaumPlanung – Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung 2018 (6).

ILF (2020): Konzeptstudie. Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglements. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Nr. 21. Rapperswil. ISSN 1662-5684, ISBN 978-3-9524933-6-6. Online verfügbar unter https://ilf.hsr.ch/fileadmin/user_upload/ilf.hsr.ch/Bilder/Biodiversitaet_Musterbaureglements_web.pdf, zuletzt geprüft am 7.10.2021

Internationale Klassifikationssystem Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005) und Common International Classification of Ecosystem Services (CICES), definierte Umweltindikatoren für Gesundheit und Wohlfahrt der Bevölkerung.

Junghanns, Lisa (2017): Von Grau zu Grün. Grüne Infrastruktur. Hg. v. Ulrike Böhm, Anna Vogels, Kerstin Paul, Cyrus Zahiri, Katja Benfer und Rita Leal. Lemgo: Verlag Dorothea Rohn.

Kanz, Vanessa (2018): Kesselblick. In: Garten und Landschaft 2018 (5), S. 42–45. München: GEORG GmbH & Co. KG.

Karn, Susanne et al. (2019): Freiraumtypen in der dichten Stadt - Qualitative Entwicklung von Freiräumen im Zuge der städtebaulichen Verdichtung, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, ILF Institut für Landschaft und Freiraum, Fachbereich Freiraum und Gärten, Rapperswil.

Kasioumi, Eirini: Sustainable Urbanism: Vision and Planning Process Through an Examination of Two Model Neighborhood Developments, zuletzt geprüft am 16.1.2019.

Kelch, Kelly (2018): Pflanzen gegen Starkregen. In: Garten und Landschaft 2018 (4), S. 50–51. München: GEORG GmbH & Co. KG.

Kellner, Ursula und Nagel, Günther (1986): Qualitätskriterien für die Nutzung öffentlicher Freiräume. Hannover.

Klemm, Wiebke; Heusinkveld, Bert G.; Lenzholzer, Sanda; van Hove, Bert (2015): Street greenery and its physical and psychological impact on thermal comfort. In: Landscape and Urban Planning 138, S. 87–98.

Klemm, Wiebke; Lenzholzer, Sanda; van den Brink, Adri (2018): Developing green infrastructure design guidelines for urban climate adaptation. In: Journal of Landscape Architecture 12 (3), S. 60–71.

Klemm, Wiebke; Lenzholzer, Sandra; Tang Christy (2016): Design guidelines for thermally comfortable and attractive streetscapes in harbour areas, zuletzt geprüft am 18.5.2018.

Klemm, Wiebke; van Hove, Bert; Lenzholzer, Sanda; Kramer, Henk (2017): Towards guidelines for designing parks of the future. In: Urban Forestry & Urban Greening 21, S. 134–145.

Klemm, Wiebke et al. (2014): Integration of Microclimate-Responsive Design in the Planning of Urban Outdoor Spaces. A Case Study in Athens, Greece.

Klos, Gregor (2008): Siedlungsnaher Flächen für Erholung, Natursport und Naturerlebnis. Ergebnisse des F+E-Vorhabens 805 87 001 des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, H. 51).

Knüsel, Paul (2018): Das Basler Begrünungsmodell. Ein Weg zur Dichte: der Mehrwertausgleich. Stadtverdichtung. In: TEC21 2018 (17), S. 27–31. Online verfügbar unter <https://www.espazium.ch/de/aktuelles/das-basler-begrue-nungsmodell>, zuletzt geprüft am 7.10.2021.

Koller, Anja (2018): Städte und Klimaschutz. In: Garten und Landschaft 2018 (5), S. 12–17. München: GEORG GmbH & Co. KG

Körner, Stefan (2001): Theorie und Methodologie der Landschaftsplanung, Landschaftsarchitektur und Sozialwissenschaftlichen Freiraumplanung vom Nationalsozialismus bis zur Gegenwart. Dissertation. Technische Universität Berlin, Berlin.

Kowarik, Ingo; Bartz, Robert; Brenck, Miriam; Hansjürgens, Bernd (2016): Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen. Kurzbericht für Entscheidungsträger. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig.

Kramer, Sibylle (2018): Design solutions for urban densification. 1st edition. Salenstein: Braun.

Kruse, Elke; Rodríguez Castillejos, Zamna; Dickhaut, Wolfgang; Dietrich, Udo (Hg.) (2017): Überflutungs- und Hitzevorsorge in Hamburger Stadtquartieren. Wissensdokument. Unter Mitarbeit von Werner Steinke. HafenCity Universität Hamburg; Hamburg. 1. Auflage: Tutech Verlag (Wissensdokument). Online verfügbar unter http://edoc.sub.uni-hamburg.de/hcu/volltexte/2017/365/pdf/Wissensdokument_KLIQ_Ueberflutungs_und_Hitzevorsorge.pdf, zuletzt geprüft am 19.9.2018.

Kühnau, Christina; Böhm, Jutta; Reinke, Markus; Christa Böhme; Bunzel, Arno (2017): Doppelte Innenentwicklung. Perspektiven für das urbane Grün. Empfehlungen für Kommunen. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Institut für Ökologie und Landschaft; Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/siedlung/Dokumente/DOPI_Brosch.pdf, zuletzt geprüft am 3.4.2018.

Kumnig, Sarah; Rosol, Marit; Exner, Andreas (2017): Umkämpftes Grün. Zwischen neoliberaler Stadtentwicklung und Stadtgestaltung von unten. Bielefeld: Transcript Verlag (Urban Studies).

Kwiatkowski, Marta; Breit, Stefan; Thalmann, Leonie (2018): Future Public Space. Die Zukunft des öffentlichen Raums. Hg. v. GDI Gottlieb Duttweiler Institute in Zusammenarbeit mit ETH Zürich Institut für Landschaftsarchitektur. Zürich.

Landeshauptstadt München (Hg.) (2015): Konzeptgutachten Freiraum München 2030. Entschleunigung - Verdichtung - Umwandlung. Referat für Stadtplanung und Bauordnung, München, zuletzt geprüft am 1.10.2017.

Landscape Architecture Foundation: Landscape Performance Series. Online verfügbar unter <https://www.landscapereperformance.org/>, zuletzt geprüft am 8.10.2018.

Latour, Bruno (ca. 1971): Das terrestrische Manifest. Dt. Erstaug., wiss. Sonderausg. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lenzholzer, Sanda; Klemm, Wiebke; Vasilikou, Carolina (2018): Qualitative methods to explore thermo-spatial perception in outdoor urban spaces. In: Urban Climate 23, S. 231–249.

Lesser, Ludwig (1927): Volkspark heute und morgen. Rembrandt-Verlag, Berlin-Zehlendorf.

Lička, Lilli; Grimm-Pretner, Dagmar; Papst, Sabine; Rode, Philipp; Wück, Roland (2012): FreiWERT. Untersuchung der Qualität und Wertigkeit von Freiräumen von innerstädtischen Neubauprojekten und Darstellung innovativer Lösungen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr. Wien. Online verfügbar unter https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/hdz_pdf/berichte/endbericht_1242_freiwert.pdf?m=1469660013&, zuletzt geprüft am 12.10.2021

Maag Trand et al. (2016): Kangqualität für öffentliche Stadt- und Siedlungsräume. Stadt Zürich. Basel und Zürich.

Maller, Cecily Jane; St. Leger, Lawrence; Townsend, Mardie; Henderson-Wilson, Claire: Healthy parks, healthy people. The health benefits of contact with nature in a park context. In: The George Wright forum 2009 (26), S. 51–83, zuletzt geprüft am 10.9.2018.

Mameli, Flavia Alice; Polleter, Franziska; Rosengren, Mathilda; Sarkez-Knudsen, Josefine (Hg.) (2018): Urban appropriation strategies. Exploring space-making practices in contemporary European cityscapes. Bielefeld: transcript (Urban Studies).

Mann, Gunter (2013): Schützen, dämmen, kühlen – Grüner Alleskönner? Dach- und Fassadenbegrünungen. Energieberatung. In: EnEV im Bestand, 2013 (02), S. 22–25. Online verfügbar unter https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/downloads/weitere_Informationen/Waermedaemmung_Kuehlung.pdf, zuletzt geprüft am 1.6.2018.

Mathey, Juliane; Kochan, Birgit; Stutzriemer, Sylke (2003): Städtische Brachflächen. Ökologische Aspekte in der Planungspraxis. In: Arlt, Günter; Kowarik, Ingo; Mathey, Juliane; Rebele, Franz (Hg.): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. Dresden: IÖR (39), S. 75–84.

Morgan, Celeste et al. (2013): Water sensitive urban design in the UK. Ideas for built environment practitioners. CIRIA London. London.

Nohl, Werner (1977): Motive zum Besuch städtischer Freiräume. Arbeitspapier zum Thema. Technische Universität München, Freising-Weihenstephan.

Nohl, Werner (1983): Städtischer Freiraum und Reproduktion der Arbeitskraft. Einführung in eine arbeitnehmerorientierte Freiraumplanung. München: IMU-Institut für Medienforschung und Urbanistik München.

- Pahl-Weber, Elke; Schwartz, Frank (2014): Future Megacities. Berlin: Jovis.
- Prominski, Martin (2004): Landschaft entwerfen. Zur Theorie aktueller Landschaftsarchitektur. Berlin: Reimer.
- Ramisch, Theresa (2018): Für den Fussabdruck. In: Garten und Landschaft 2018 (5), S. 18–23. München: GEORG GmbH & Co. KG.
- Ranzato, Marco (2017): Water vs. urban scape. Exploring integrated water-urban arrangements. Berlin: Jovis.
- Rebele, Franz (2003): Was können Brachflächen zur Innenentwicklung beitragen? In: Arlt, Günter; Kowarik, Ingo; Mathey, Juliane; Rebele, Franz (Hg.): Urbane Innenentwicklung in Ökologie und Planung. Dresden: IÖR (39), S. 63–74.
- Reed, Chris; Lister, Nina-Marie (Hg.) (2014): Projective ecologies. New York, NY: Actar publ.
- Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU) (2012): Qualitätsvolle öffentliche Räume – Beispiele im RZU-Gebiet. Zürich: RZU.
- Renz, Fabian (12. September): Bedrängte Schattenspenden. In: Tagesanzeiger 2018, 12. September, S. 3, zuletzt geprüft am 12.09.2018.
- Richter, Gerhard (1981): Handbuch Stadtgrün. Landschaftsarchitektur im städtischen Freiraum. München: BLV-Verl.-Ges.
- Ring, Kristien (2015): Urban living. Strategies for the future / Strategien für das zukünftige Wohnen, Berlin. Berlin: Jovis Verlag.
- Rovers, Vera et al. (2015): Climate Proof Cities – Final Report 2015.
- Schäffer-Veenstra, Verena (2013): Urban Governance und nachhaltige Quartiere. Ein Beitrag zur Förderung einer dauerhaft nachhaltigen Stadtentwicklung. Dissertation. Université de Lausanne, Lausanne. Online verfügbar unter http://www.vlp-aspan.ch/sites/default/files/schaeffer-veenstra_2013.pdf, zuletzt geprüft am 7.12.2018.
- Schelhorn, Dirk (2008): Die Bedeutung des Spiels und der Bewegung für die Gesundheit von Kindern. Eine Kultur des gesunden Aufwachsens. In: Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e.v. (DGGL) (Hg.): Garten und Gesundheit. Zur Bedeutung des Grüns für das Wohlbefinden. München: Callwey (DGGL-Jahrbuch, 2008), S. 58–61.
- Schneider, Andreas; Blum, Judith; Eiermann, Tamara; Landwehr, Mirjam; Beuret, Alain (2017): Raum & Umwelt, Dossiers zur Innenentwicklung. IRAP-Kompass Innenentwicklung, Berneck.
- Schröder, Markus (2018): Transformation zur Wassersensiblen Zukunftsstadt, Kultur und Technik Magazin aus dem Deutschen Museum, 3/2018, Seiten 44-49.
- Schröpfer, Thomas (2016): Dense + Green. Innovative Building Types for Sustainable Urban Architecture. Berlin: Birkhäuser Verlag.
- Schweizerischer Gemeindeverband (SGV) (Hg.) (2017): Biodiversität in Gemeinden – Ein Leitfaden mit 12 Praxisbeispielen. Bern. Online verfügbar unter: https://www.chgemeinden.ch/wAssets/docs/publikationen/deutsch/Leitfaden_Biodiversitaet.pdf?highlight=Wartau, zuletzt geprüft am 20.10.2021.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Kommunikation der Stadt Berlin (Hg.) (2016): Stadtentwicklungsplan Klima, KONKRET – Klimaanpassung in der wachsenden Stadt. Berlin. Online verfügbar unter: https://portal-cdn.scnat.ch/asset/809b9633-278d-5e3b-a961-f84d26331fd5/step_klima_konkret.pdf?b=e3bd1b5a-6a6f-5298-9d82-d491bf315b60&v=8965a38c-c0ea-56a8-bda7-488f92a8e648_0&s=A45fNsF5fQP68Sqn2vGGtsEAkeK3AyVxbfuBUdM-z8LcPffQFTqcpfSbFQPSAANN1Dk6gnl3Jt4po31Tkqqf-2w2XlgzHALca9tdG4jj4gBsRhMAqD_gg5iTTGw2_1kPSZt-Cd9UwBUKvUzY40sDVCowxpu58sygR9TV_BUCGC-i4, zuletzt geprüft am 19.09.2021.
- Sitte, Camilo (2002): Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen. Reprint der 4. Auflage, Wien 1909. Berlin: Birkhäuser Verlag.
- Stadt Bern (Hg.) (2016): STEK 2016. Siedlung und Freiraum. Vertiefungsbericht. Hg. v. Stadt Bern, Präsidialdirektion Stadtplanungsamt, Bern.

Stadt Bern (Hg.) (2018): Walk on the wild side. Ein Spaziergang durch städtisches Wohnumfeld, Stadtgrün Bern, Bern.

Stadt Biel / Ville de Bienne (Hg.): Schüssinsel – Die Stadt von ihrer schönsten Seite. Online verfügbar unter: https://www.biel-bienne.ch/public/upload/assets/2749/beu_infra_broschuere-schuessinsel_PRINT_Web.pdf, zuletzt geprüft am 19.09.2021.

Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz (Hg.) (2013): Anpassung an den Klimawandel. Bestandsaufnahme und Strategie für die Stadt Karlsruhe. Online verfügbar unter https://www.karlsruhe.de/b3/natur_und_umwelt/klimawandel/klimaanpassung/klimaanpassungka/HF_sections/content/1410337705863/ZZnll0yVb0AnQl/Anpassungsstrategie_Stadt_Karlsruhe_2013.pdf, zuletzt geprüft am 06.12.2018.

Stadt Nürnberg (Hg.) (2014): Masterplan Freiraum. Hg. v. Stadt Nürnberg. Referat für Umwelt und Gesundheit, Umweltamt Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/umweltplanung/masterplanfreiraum_layout_22-10-2014_web.pdf, zuletzt geprüft am 3.4.2018.

Stadt Wien (Hg.) (2012): Planen – aber sicher! Physischer und soziale Verunsicherungsphänomene: Wie kann die Stadtplanung ohne Begegnen? Stadtentwicklung Wien. Wien.

Stadtentwicklung Wien (Hg.) (2014): STEP 2025 Stadtentwicklungsplan Wien, Wien.

State of Victoria (2002): Melbourne 2030. Planning for sustainable growth. Online verfügbar unter https://www.planning.vic.gov.au/__data/assets/pdf_file/0019/100693/Melbourne-2030-Planning-for-sustainable-growth-text-only-version.pdf, zuletzt geprüft am 6.2.2019.

Staub, Cornelia et al. (2011): Indikatoren für Ökosystemleistungen. Systematik, Methodik und Umsetzungsempfehlungen für eine wohlfahrtsbezogene Umweltberichterstattung. Hg. v. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern (Nr. 1102).

Steiner, Michael (2019): Aneignung als Referenzkonzept in der naturorientierten Freiraumplanung. Masterarbeit am Institut für Landschaft und Freiraum. Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil.

Stigsdotter, Ulrika K.; Ekholm, Ola; Schipperijn, Jasper; Tof-tager, Mette; Kamper-Jørgensen, Finn; Randrup, Thomas B. (2010): Health promoting outdoor environments--associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. In: Scandinavian journal of public health 38 (4), S. 411–417.

Strimmer, Ute (2018): Ist urbanes Grün der neue Luxus? In: Garten und Landschaft 2018 (4), S. 19–22. München: GEORG GmbH & Co. KG.

Sukopp, Herbert; Wittig, Rüdiger (Hg.) (1998): Stadtökologie: Ein Fachbuch für Studium und Praxis. Berlin: Spektrum-Akademischer Verlag.

Takano, T. (2002): Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas. The importance of walkable green spaces. In: Journal of Epidemiology & Community Health 56 (12), S. 913–918.

Technische Universität München (Hg.) (2013): Stadtlabor Nürnberger Weststadt. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der Technischen Universität München in Zusammenarbeit mit der Stadt Nürnberg. München. Online verfügbar unter: <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1173995/1173995.pdf>, zuletzt geprüft am 19.09.2021.

Technische Universität München (Hg.) (2018): Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern. Handlungsempfehlungen aus dem Projekt Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt am Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung. Zentrum für Stadtnatur und Klimaanpassung, München.

Technische Universität München (Hg.) (2018): Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung. Teilprojekt 1: Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt. Abschlussbericht. München.

Tessin, Wulf (2011): Freiraum und Verhalten. Soziologische Aspekte der Nutzung und Planung städtischer Freiräume. Eine Einführung. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Thalmann, Jonas (2012): Ökosystemleistungen im Siedlungsraum. Analyse des Potenzials der Lebensraumqualität für vier Verdichtungsszenarien in Schlieren. Masterarbeit. Universität Zürich, Zürich, Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät, Geographisches Institut; Abteilung Geographische Informationssysteme (GIS).

Tieb, Michael (2016): Stadtgestaltung – Theorie und Praxis. Berlin: Birkhauser (1. Januar 1974)

UrbSpace (Hg.) (2010): A guideline for making space. Joint Strategy. Activity 3.3. Central Europe Programme. Online verfügbar unter http://www.central2013.eu/fileadmin/user_upload/Downloads/outputlib/UrbSpace_Guideline_for_makingSpace.pdf, zuletzt geprüft am 27.11.2018.

van den Berg, Magdalena; Wendel-Vos, Wanda; van Poppel, Mireille; Kemper, Han; van Mechelen, Willem; Maas, Jolanda (2015): Urban Forestry & Urban Greening. Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies. Hg. v. Elsevier GmbH. Amsterdam.

Vega, Kevin; Küffer, Christoph (2021): Promoting wildflower biodiversity in dense and green cities: The important role of small vegetation patches. *Urban Forestry & Urban Greening* 62 (2021) Online verfügbar: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127165>

Verein Agglomeration Schaffhausen (Hg.) (2014): Freiraumstrategie Schaffhausen. Eine Freiraumbetrachtung unter dem Aspekt der Naherholung. Schaffhausen, zuletzt geprüft am 3.4.2018.

Verein Agglomeration Schaffhausen (Hg.) (2017): Arbeitshilfe zur Stärkung der Freiräume in der Planung. Ein Projekt im Rahmen des Modellvorhabens nachhaltige Raumentwicklung 2014–2018 des Bundes. «Integrale Freiraumentwicklung in der Kernagglomeration Schaffhausen», zuletzt geprüft am 10.9.2018.

Wallimann-Helmer, Ivo (2017): Die gerechte Bereitstellung grüner Freiräume. In: *collage* 2017 (6), S. 4–7.

Wagner, Martin (1915): Das sanitäre Grün der Stadt, ein Beitrag zur Freiflächentheorie. Dissertation. Berlin.

Weber, Cordula; StadtLandschaft GmbH (2018): Stadtklima - quo vadis? Herausforderung für Stadtplanung, Stadtgrün und Wassermanagement. Veranstaltungsreihe des Kompetenzzentrums Infrastruktur und Lebensraum. OST Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil.

Weiss, Martina; Brack, Florian (2011): Wert und Nutzen von Grünräumen. In: *Garten und Landschaft*. 2011 (5), S. 19-21. München: GEORG GmbH & Co. KG.

Whyte, William H. (2000): *The Essential William H. Whyte*. New York: Fordham University Press.

Wiener Umweltschutzabteilung – Magistratsabteilung 22 (Hg.) (2015): Urban Heat Islands Strategieplan Wien, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/pdf/uhi-strategieplan-druck.pdf>, abgerufen am 20.10.2021.

Wüest Partner AG (2018): Siedlungsentwicklung nach innen in den Städten. Hg. v. Schweizerischen Städteverband. Online verfügbar unter https://staedteverband.ch/cmsfiles/180810_Studie%20Siedlungsentwicklung_d_1.pdf, zuletzt geprüft am 13.9.2018.

Yacoub, Susanne Isabel (2018): European green australian summit. In: *Garten und Landschaft* 2018 (1), S. 7. München: GEORG GmbH & Co. KG.

Internetquellen

www.am-widmipark.ch, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/programme-und-projekte/modellvorhaben-nachhaltige-raumentwicklung/modellvorhaben-nachhaltige-raumentwicklung-2014-2018/freiraumentwicklung-in-agglomerationen-foerdern/baugesetzliche-instrumente-und-partizipation-fuer-freiraeume-in.html>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.aspern-seestadt.at, zuletzt geprüft am 18.09.2021.

www.auszeichnungguterbauten-bl-bs.ch, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

«Copenhagen Growing, The Story of Ørestad». Online verfügbar unter: <https://docplayer.net/21721859-Copenhagen-growing-the-story-of-orestad.html>, zuletzt geprüft am 18.08.2021.

<https://www.densipedia.ch/gebietsentwicklung-widmi-bauen-mit-der-gruenen-wiese>, zuletzt geprüft am 20.10.2021

<https://www.feld72.at/christiani-wiesen/>, zuletzt geprüft am 18.09.2021.

<https://fontana-la.ch/projekte/schuessinsel/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://www.garten-landschaft.de/max-kaempfer-platz/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://www.gemeindeschwyz.ch/gemeindeentwicklung/27268>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

https://www.hager-ag.ch/de/project/htk707_hyl883_dmk568/, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.hirschmatt-neustadt.ch/de/neustadtplan/voegeli-gaertli/

www.klimakvarter.dk/en/om/, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.koeniz.ch, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://krebundherde.ch/projekte/mehrgenerationen-haus-giesserei-winterthur/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.nccs.admin.ch, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://planikum.ch/projekt/freizeitpark-erlenmoos-wollerlau-sz/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.sla.dk/en/projects/hanstavspark, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://www.stadtgaertnerei.bs.ch/stadtgruen/park-gruenanlagen/nachtigallenwaeldeli.html>, zuletzt geprüft am 20.10.2021

<https://www.ryffel-landschaftsarchitekten.ch/oeffentliche-anlagen/quartierpark-hohfuren-uster/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

<https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

www.wildbieneundpartner.ch, zuletzt geprüft am 20.10.2021.

