

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Band:** 34 (2021)  
**Heft:** 6-7

**Artikel:** Klimaschutz im Freiraum  
**Autor:** Marti, Rahel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-965781>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Klimaschutz im Freiraum

**Die Landschaftsarchitektur ist dazu prädestiniert, klimatische Anforderungen und gute Gestaltung zu vereinen. 46 Anregungen an die Disziplin – von der Raumentwicklung bis zum Materialeinsatz.**

Text: Rahel Marti, Foto: Andrin Winteler

Boden, Wasser, Luft, Vegetation: Landschaftsarchitektur ist Klimahandwerk. Automatisch klimagerecht und ökologisch ist die Branche deswegen nicht. Wenn Parks und Gärten der Ästhetik huldigen und möglichst pflegeleicht sein sollen braucht es oft aufwendige technische Anlagen, zum Beispiel für die Bewässerung. Teilweise scheren sich Landschaftsarchitektur und Gartenbau wenig um klimatische und ökologische Belange. Sicher, die Luft rein zu halten und Natur und Landschaft zu schützen, darauf zielen bereits die ökologischen Bewegungen der 1970er- und 1980er-Jahre ab. Auf damaliges Wissen und Erfahrungen kann die Landschaftsarchitektur zurückgreifen. Doch die Klimakrise ist drängender und komplexer geworden.

Klimaschutz bedeutet in erster Linie, den Ausstoss von Treibhausgasen zu senken, und zwar auf netto null. Zudem kann die Landschaftsarchitektur wesentlich dazu beitragen, unsere Siedlungsräume dem Klimawandel anzupassen. Die 46 Klimatipps zeigen von der Raumentwicklung bis zum Materialeinsatz Möglichkeiten auf, mit Fokus auf den städtischen Raum.

Eine Massnahme allein nützt jedoch nichts. Die Wirkung entsteht im Gesamtsystem, und deshalb ist die Klimakrise eng mit der zweiten grossen Bedrohung verknüpft: mit dem Artensterben. Was beide Krisen nun allmählich an Schritten auslösen, empfiehlt die Landschaftsarchitektur schon lange. Doch bis anhin wurde der hochwertige Freiraum letztlich oft aus dem Budget gestrichen, und der grosse Baum fiel der Verdichtung zum Opfer. Seit Kurzem beginnen zumindest die Umsichtigen damit, keinen weiteren Baum einzusparen, sondern einen zusätzlichen zu pflanzen. Jahrzehnte hatte die graue Infrastruktur Vorrang, nun müssen wir die grüne und die blaue ins Zentrum stellen.

Der Weg zu mehr Klimaschutz führt über Forschung, Entwicklung und Anwendung. Dabei gilt: Schön grün reicht nicht mehr. Zu jedem Auftrag zählen die Artenförderung, die Klimaanpassung, das Regenwassermanagement und mehr. Nicht zu vergessen: die Menschen. Uns ist im dichter werdenden Siedlungsgebiet mit nahen Freiräumen geholfen, die offen sind für verschiedene Nutzungen und

Nutzende – in Koexistenz mit der Natur. Für die Landschaftsarchitektur beginnt eine Veränderungs- und Experimentierphase. Mit der Klimakrise kommen neue Anforderungen hinzu, die den Gestaltungsspielraum nicht versperren, sondern verändern – denn was wir am wenigsten brauchen, sind ewig gleiche Konzepte. Die Klimakrise verlangt nach den Kompetenzen der Landschaftsarchitektinnen und -architekten, und um sie einzubringen, benötigen diese wiederum einen starken Platz in Planungsteams und gegenüber Bauherrschaften. Bis hin zu Politik und Verwaltung: Denn in Richtplänen, Bauordnungen und in Stellungnahmen von Baukommissionen sind mitunter die stärksten Hebel zu finden. Adressatin dieser Klimatipps ist deshalb nicht nur die Landschaftsarchitektur, sondern die Plan- und Bauwirtschaft in der ganzen Breite. →

## Dank

Raphael Aeberhard, SKK Landschaftsarchitekten; Nathalie Baumann, Stadtökologin, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen ZHAW; Maren Brakebusch, Vogt Landschaftsarchitekten; Anke Domschky, Institut Urban Landscape ZHAW; Alfred Forster, Forster Grün; Claudia Moll, Co-Präsidentin BSLA; Silke Schmeing, Redaktorin Anthos; Dominik Siegrist, Institut Landschaft und Freiraum, OST; Peter Wullschleger, Geschäftsführer BSLA.

## Die wichtigsten Quellen

Bundesamt für Umwelt BAFU: «Hitze in Städten»; 2. Schweizer Landschaftskongress; Fachplanung Hitzeminderung Stadt Zürich; Fachplanung Stadtbäume Stadt Zürich (in Erarbeitung); Referat Christine Bräm am Rapperswiler Tag 2021; Strategie und Aktionsplan Biodiversität Schweiz; Standpunkt Biodiversität BSLA; Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung (ZUP); Magazin 01 Klima, Hager Partner; [www.kiesfuergenerationen.ch](http://www.kiesfuergenerationen.ch); Forschungsprojekt «Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten», WSL; RZU-Netzwerk Klimaanpassung und Innenentwicklung.



## Auftrag

1

### Früh einmischen

Je früher du in einer Planung dabei bist, desto mehr kannst du für Klimaschutz und Biodiversität bewirken. Ein Projekt zu spätem Zeitpunkt noch grün aufzurüsten, verlangt oft eine aufwendige Lösung, die dem Klima vielleicht mehr schadet als nützt. Ein zentraler Klimatipp lautet deshalb: Schalte dich früh ein.

2

### In Juries mitentscheiden

Wird in Architekturwettbewerben der Beizug einer Landschaftsarchitektin verlangt, so bringt das erst die halbe Miete. Sie soll nicht nur mitarbeiten, sondern auch mitentscheiden. In jede Jury gehört deshalb ein Landschaftsarchitekt. Er erkennt die guten Lösungen und kann die Weichen zugunsten von Freiraum, Klimaschutz und Artenvielfalt rechtzeitig stellen.

3

### Normen hinterfragen

Verkehrssicherheit, Brandschutz bei bepflanzten Fassaden, Zufahrten für die Feuerwehr: Harte Vorgaben können klimaschützende Ideen und Alternativen erdrücken. Es kommt immer dasselbe heraus, das Normierte. Hinterfrage es, ringe um bessere Lösungen und bleib hartnäckig.

4

### Honorarordnung überdenken

Dein Honorar hängt von der Bausumme ab. Dieser Zusammenhang verführt: Du wählst vielleicht Asphalt, weil er teurer ist als Kies, oder du baust etwas, was es nicht braucht. Nötig ist eine Honorarberechnung nach verschiedenen Faktoren, auch nach Klimaschutz und Ökologie. Die Honorare sollten unter den Disziplinen ausgeglichener und die Leistungsprozente flexibler verteilbar sein, sodass Landschaftsarchitekten dort Projekte leiten können, wo es sinnvoll ist – und sie nicht aus finanziellen Gründen dem Ingenieur abtreten müssen.

5

### Interdisziplinär vorgehen

Klima- und Biodiversitätsschutz sind Querschnittsaufgaben. Suche früh die Zusammenarbeit bei Biodiversität, Stadtökologie, Bodenschutz, Wassermanagement und sozialen Fragen, – und bringe dieses Wissen mit deiner Gestaltungskompetenz zusammen.

6

### Bilder schaffen

Stadt und Urbanität bedeuten oft gefestigte, glatte, mineralische Oberflächen. Klimaanpassung, Klimaschutz und Biodiversität werden die Siedlungen verändern. Die Stadtvegetation wird weniger gepüztelt sein, Gebäude und Vegetation sich näherkommen. Restflächen sollen partizipativ gedacht und gestaltet werden können. Wie also sieht der repräsentative Stadtraum 2030 und 2040 aus? Schaffe Bilder der artenreichen und klimaangepassten Stadt und stelle sie zur Diskussion.

7

### Testen

Wie sich Vegetation entwickelt, ist schwer vorzusagen. Planst du den perfekten Ginkgo, kostet dies nicht nur Geld und Energie für Aufzucht, Transport und Bewässerung der Bäume. Du wirst auch alles daransetzen, dass die Bäume überleben – mit entsprechendem Pflegeaufwand. Der Klimaschutz braucht Experimentierfreude. Setze auf viele Arten statt auf eine. Probiere während einiger Jahre aus, welche Vegetation ressourcenschonend gedeiht. Eine dichte Pflanzung mehrerer Jungbäume kann die Wirkung eines Grossbaums erreichen, jedoch mit grösseren Anwachschanzen. Erprobe neue Standorte. Hab den Mut zu scheitern und lerne daraus.

8

### Klimastreiken

Ein Gestaltungsplan verlangt zwanzig Bäume auf einem Tiefgaragendeckel mit bloss fünfzig Zentimetern Bodenaufbau. Du weisst, dass dies nur mit Hightech möglich ist und du dich zur Klimasünderin machst. Tritt in den Klimastreik und lehne den Auftrag ab.



#### anthos. Stadtklima.

Die Klimatipps Landschaftsarchitektur sind ein Vorabdruck aus «anthos», dem neuen Jahrbuch des Bundes Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen (BSLA). Die erste Ausgabe erscheint im September 2021 in der Edition Hochparterre und ist dem Stadtklima gewidmet. Das Jahrbuch besteht aus thematischen Fachartikeln und einem bilderstarken «Best of» Schweizer Landschaftsarchitektur, zusammengestellt von einer unabhängigen Jury. «Anthos. Stadtklima», deutsch / französisch, rund 200 Seiten, mit einem Fotoessay von Jules Spinatsch und weiteren Abbildungen, Fr. 49.–, mit Abo Fr. 39.20 Bestellen: edition.hochparterre.ch

9

### Raumentwicklung: Weichen stellen

Ohne Landschaft und Freiräume kein Klimaschutz und keine Biodiversität. Deshalb beginnt dein Einfluss im Planungsprozess. Bring dich ein: mit Landschaftskonzepten und -planungen als Grundlagen für die Raumentwicklung und die Richtpläne. Festige das Verständnis für «Alles ist Landschaft» und betone das Gewicht des Freiraums neben Infrastruktur und Bebauung.

10

### Raum- und Stadtplanung: Flächen sichern

Du bist die Expertin für den Freiraum. Setz dich dafür ein, dass die kommunale Planung im Richt- und Nutzungsplan grosszügig qualitätsvolle Freiräume sichert und dass ökologische Flächen behördenverbindlich ausgewiesen sind.

11

### Freiräume: voller Einsatz

Die bauliche Verdichtung bedroht den Freiraum. Setz dich dafür ein, dass Gärten und Bäume nicht schicksalsergeben verschwinden. Zeige ihre Werte und Leistungen in deinen Planungen auf. Arbeite mit, sodass die Bebauung schonend platziert wird. Sichere Freiräume und Vegetation und schaffe wo immer möglich neue.

Verbessere die bestehenden Freiräume: Schaffe mehr Qualitäten und Werte auf gleich viel und manchmal notgedrungen auf weniger Fläche. Verwandele monokulturelle Orte: den Hochleistungsrasen in eine artenreiche Wiese, den Kirschlorbeer in eine Wildhecke, und setze wo immer möglich einen Baum.

Geh näher ans Gebäude: Erarbeite mit Architektinnen und Architekten Lösungen, die Bauten und Vegetation harmonisch gruppieren und ineinander verflechten. Stelle Normen in Frage, die das behindern.

12

### Den Tiefbau zähmen

Im Siedlungsgebiet nimmt der Baumbestand ab, die bebaute und die unterbaute Fläche dagegen zu. Planen Bauherrschaft und Architekturbüros, ohne an die Umgebung zu denken, bleibt für die Landschaftsarchitektur nur der Tiefgaragendeckel. So haben Bäume und ökologisches Stadtgrün schlechte Karten. Setze dich in einer städtebaulichen Planung von Beginn weg dafür ein, dass die Unterbauung sinnvoll gebündelt wird und dem Fussabdruck des Hochbaus folgt. Gesetzliche Vorgaben dazu sind in der Erarbeitung. Aber das kann dauern.

13

### Vorausschauen

In Städten ist es schwierig, neuen Freiraum zu schaffen oder einen Baum zu pflanzen. Doch Städtebau ist konstante Veränderung. Wenn zum Beispiel Werkleitungen saniert und vom Trottoir weg unter die Strasse verlegt werden können, entsteht Platz für Wurzelraum. Wenn das benachbarte Areal bebaut oder saniert wird, kann sein Freiraum mit jenem, den du heute planst, verbunden werden.

14

### Grünräume vernetzen

Werden Freiräume durch Bebauungen zerschnitten, bedroht dies Tiere und Pflanzen. Achte darauf, dass grüne Korridore erhalten bleiben und schaffe neue, indem du bisher unbeachtete Flächen und Abschnitte im Siedlungsgebiet bepflanzt. Für seltene und bedrohte Arten in kleinen Populationen ist diese Vernetzung überlebensnotwendig. Ein dichtes Freiraumnetz bietet auch «Leitungen» für kühlende Luftströmungen.

15

### Grünflächen definieren

Heute zählt die Erschliessung in der Regel nicht zur anrechenbaren Grundstücksfläche. Daran aber bemisst sich die Grünflächenziffer, und sie wird daher kleiner berechnet und gefordert, als vielleicht möglich wäre. Bis die Bauordnungen angepasst sind, gilt in der Praxis schon jetzt: Wenn du Erschliessungen und Parkplätze nicht versiegelst, schaffst du indirekt trotzdem mehr ökologisch wertvolle Flächen.

16

### Im System denken

Als Landschaftsarchitekt weisst du, dass du allein wenig bewirkst. Du operierst nicht an einem Objekt und nicht punktuell. Du agierst im System Freiraum, Klima, Erde. Gehe bei der Planung eines Parks, eines Gartens, eines Areals vom Mikro- und vom Makrokontext aus und erfülle ihre Bedingungen. Die Parzelle sagt dir mit ihrer Lage, Topografie, Ausrichtung, Grösse und Bodenbeschaffenheit, was du aus ihr machen kannst und was nicht.

17

### Simulieren

Nutze Simulationen, um zu erfahren, wie deine Eingriffe klimatisch wirken. Fordere geeignete Grundlagen und Hilfsmittel für deine Arbeit. Simulationen zeigen zahlreiche mikro- und makroklimatische Faktoren. Dazu gehören thermische Abluftströmungen, thermischer Komfort und thermische Speicherfähigkeit, CO<sub>2</sub>-Speicherung, Albedo-Strahlung, Verdunstungseffekte, Beschattung, Blattflächen oder Wind.

→

18

### Nutzung: vielseitig und veränderbar

Denk an die Menschen. Nimm ihre Wünsche auf. Achte darauf, dass Nutzung und Gestaltung ohne grosse Verluste veränderbar sind. Ermögliche Erholung in der Nähe – auch das ist Klimaschutz. Dazu genügt manchmal wenig: Menschen wollen und können sich in Vorgartenzipfeln und Hinterhofecken eine Oase schaffen. Teile den Raum sinnvoll ein in öffentlich, gemeinschaftlich und privat, schaffe für solchen Möglichkeiten Platz und verbaue nicht alles.

19

### Klimaschutz ist auch Lärmschutz

Lärm macht Menschen krank. Da hilft die Vegetation: Äste, Blätter und offene Böden dämpfen und streuen den Schall. Und sie verdecken die Lärmquelle visuell, zum Beispiel Strassen. Auch Wasserspiele können Lärm übertönen. Beachte diese Effekte und erhöhe so neben der ökologischen auch die soziale Nachhaltigkeit.

## Elemente

20

### Wasser speichern

Ohne Schwammstadt kein Klimaschutz. Dein Umgang mit Wasser ist entscheidend. Bei Versickerung und Retention gilt: so wenig Technik wie möglich, so viel wie nötig. Wo es sinnvoll ist oder nicht anders geht, kann der Regen mit angemessenen technischen Anlagen gesammelt, gespeichert und für die Bewässerung wiedergenutzt werden. Trinkwasser soll nicht zum Bewässern verschwendet werden, Regenwasser nicht die Kanalisation belasten.

Hab keine Angst vor Starkregen, sondern gestalte damit: Plane Flächen, die temporär geflutet werden und in denen Wasser langsam versickern kann. Bepflanze sickerfähige Flächen. Sorge mit Wasserflächen und mit Wasserspielen für Kühlung.

21

### Boden öffnen

Versiegelung vermeiden zählt zu deinen obersten Geboten. Halte den Boden wo immer möglich offen oder verwende Beläge, durch die der Regen versickern und den Boden feucht halten kann. Achte darauf, dass Baustelleninstallationen den noch offenen Boden auf einem Bauplatz nicht verdichten. Beschatte den Boden mit Vegetation. Sorge für eine gute Durchwurzelung der obersten Bodenschicht.

Informiere dich über die Geschichte und die Qualität des Bodens, auf dem du pflanzt und baust. Baue nicht auf und in wertvollem Boden. Belastete Böden können nicht nur mit Technik, sondern auch von geeigneten Pflanzengesellschaften revitalisiert werden. Zum Beispiel mit solchen, die Schwermetalle aufnehmen. Zwischenbepflanzungen können Brachen innert ein paar Jahren reinigen und gleichzeitig als Freiräume zugänglich machen, die dir auch Hinweise für die künftige Nutzung liefern.

22

### Luft zirkulieren lassen

Der Nutzen von Frischluftbahnen ist längst bekannt. Sie helfen, die Stadtluft zu reinigen. Zunehmend wichtig ist, dass sie die Stadt auch kühlen, vorab nachts. Untersuche und beachte deshalb, wie dein Projekt die Luftströmung beeinflusst, und erhalte Kaltluft-, Ventilations- und Frischluftströmungen.

23

### Biodiversität stärken

Die Strategie Biodiversität Schweiz und ihr Aktionsplan verleihen dem Artenschutz Schub. Seltene Arten und bedrohte Lebensräume sollen geschützt und erhalten werden, aber auch häufige und charakteristische Tier- und Pflanzenarten sind ökologisch wichtig. Zu wertvollen Biotoptypen zählen auch ruderale Wildnisflächen, revitalisierte Gewässer oder Naturgärten. Auch die Klimaanpassung stützt das Ziel mit naturnahen Wasserretentionsflächen und Schwammvegetation. Voraussetzung dafür sind unversiegelte, nicht unterbaute und möglichst gesunde Böden. Es braucht genügend ungenutzte Biomasse für Tiere, Bakterien und Pilze, etwa an alten grossen Bäumen, auf spät geschnittenen Wiesen oder Brachen. Und wenig Lichtverschmutzung für einen gesunden Tag- und Nachtrhythmus von Menschen, Tieren und Pflanzen. Beachte dies in deiner Planung. Das Bafu erarbeitet zurzeit biodiversitätsfördernde Musterparagrafen, die in Baureglemente aufgenommen werden können.

24

### Bäume pflanzen

Es ist paradox: Der grosskronige Baum speichert CO<sub>2</sub> und Wasser und spendet Schatten – er ist das Sehnsuchtsobjekt des Klimaschutzes. Doch der Platz für ihn schwindet. Den Wurzelraum versperrern Werkleitungen, die bauliche Verdichtung dezimiert seinen Bestand. Bäume müssen teils striktere Grenzabstände einhalten als unterirdische Bauten, was die Pflanzung verhindert. Wenn dann die Häuser auf den Parzellen wachsen, steht der Baum zu nahe am Haus und muss gefällt werden. Gut wäre die Umkehr der Regel, damit Bäume nahe an der Grenze stehen dürfen, denn dort hat es am meisten Platz.

Ein zentraler Klimatipp lautet deshalb: mehr Bäume pro Quadratmeter! Dabei heisst standortgerecht, ökologisch wertvoll und das Klima günstig beeinflussend nicht unbedingt einheimisch. Das Wissen ist im Aufbau: Städte und Forschung arbeiten an Fachplanungen für Stadtbäume und geeigneten Substraten. Wer Bäume pflanzt, soll diese auch erhalten. Parallel gilt es, Baumkataster zu erstellen und den Baumschutz auszuweiten.

25

### Nahe Baumschulen

Hunderte Bäume, die wir nun pflanzen wollen, lassen wir, die Globalisierung machts möglich, weit weg vorkultivieren. Das ist zwar billig, aber nicht ökologisch, wenn Betriebe sich nicht an Umweltstandards orientieren, wenn Bäume verklont sind und mit lokalen Ökotypen wenig gemein haben. Der Transport verbraucht Energie und erzeugt CO<sub>2</sub>. In Zürich, Basel, Lausanne und Genf bauen die Stadtgärtnereien deshalb wieder Baumschulen auf. Den Bedarf werden sie vermutlich nicht decken können. Nötig bleibt, beim Baumimport auf Umweltstandards zu achten.

29

### Fassaden begrünen

Grüne Fassaden betören, aber was kosten sie in Form von Treibhausgasen, Energie und Wasser? Fassadengebundene Pflanzungen sind kompliziert. Sie beschweren das Gebäude, was eine stärkere Statik erfordern kann. Je höher sie wachsen, desto stärker die Belastung durch Wind und Trockenheit. Die Gebäudeform schränkt ein, die Pflanzfläche ist begrenzt, die automatische Nährstoff- und Wasserversorgung aufwendig.

Bei bodengebundenen Pflanzungen stimmen Aufwand und Ertrag besser überein. Auch hier gilt: klimaresistente Arten verwenden und mischen. Und Regenwasser zur Bewässerung nutzen. Stimmen Standort und Pflanzenwahl, entfalten sich die Vorteile: Die Begrünung beschattet die Fassade und hilft nachts bei der Abkühlung. Sie nützt der Biodiversität. Und sie verschönert das Ortsbild.

30

### Dächer begrünen

Die Temperatur auf der Strassenebene können bepflanzte Dächer wenig beeinflussen. Doch sie kühlen, gerade auch nachts, ihre unmittelbare Umgebung. Dazu schaffen sie Erholungsorte und Biotope im dichten Siedlungsraum.

Doch Dächer sind windige Trockenstandorte. Wer einen Dschungel plant, benötigt leistungsfähige Substrate mit Nährstoff- und Wasserversorgung. Kies statt Lava macht lokal angemischte Substrate schwerer, was Folgen für die Gebäudestatik haben kann. Sprich dich früh genug mit der Architektin ab. Auch auf dem Dach gilt es, Aufwand und Ertrag im Sinn des Klimas zu balancieren. Gefragt sind zudem geeignete Kombinationen von Vegetation und Photovoltaikanlagen auf Dächern, also Pflanzen, die auch im Schatten der Module gedeihen.

26

### Der richtige Zeitpunkt

Wer Pflanzen wegen des engen Terminplans auf der Baustelle in einem unerwartet heißen Frühling oder gar mitten im Sommer setzt, wird sie stark bewässern müssen. Daran gewöhnt sich die Pflanze, anstatt aus eigener Kraft Wurzeln zu bilden. Eine klimabewusste Planung bedeutet, zu einem günstigen Zeitpunkt zu pflanzen, zwischen November und April, je nach Blattaustrieb. Damit es um das fertige Haus herum nicht gähnend leer bleibt, kann eine Etappierung helfen: weniger heikle Pflanzen oder Pflanzen an günstigen Standorten als Erstes einbringen, die weiteren Schritt für Schritt.

27

### Pflanzenverwendung: Die Mischung macht's

Welche Arten und Kombinationen sich für Biodiversität und Klima eignen, zeigt eine stadtökologische Analyse. Erst wenn die Grundlagen klar sind – etwa Standortbedingungen oder lokale Lebenszyklen von Mensch, Tier und Pflanze –, beginnt die Wahl. Welche Pflanzengesellschaften kann man ergänzen? Die Mischung macht's: Hier das Rosenbeet fürs Auge, dort der Wiesenstreifen für die Artenvielfalt. Monokulturen sind passé. Denke wie eine Gärtnerin und ein Landschaftspfleger: Setze auf mehrere Arten und Sorten und stärke, was gedeiht.

28

### Die Sache mit den Substraten

Ohne geeignete Wurzelgrundlage hat die Vegetation im Siedlungsbereich wenig Chancen. Wo Substrat nötig ist, achte bei der Wahl auf seine Auswirkungen. Die Abwägung ist nicht leicht. Erprobte Substrate bieten einen guten Luftporenanteil. Richtig gewählt und eingesetzt funktionieren sie mit geringem Wassereinsatz über Jahrzehnte. Die Bestandteile dafür, etwa Lavagestein, stammen jedoch teils von weither.

Lokale Substrate sind möglich. Dabei können mineralische Stoffe wie Sand oder Kies direkt von der Baustelle recycelt werden. Fixfertig zu kaufen, gibt es solche Produkte allerdings nicht. Sie müssen lokal gemischt und getestet werden. Kiesgruben und Erdlieferanten bauen jedoch ein Angebot auf.

→

31

### **Suffizienz statt Überfluss**

Wir leben, als gäbe es sieben Erden. Schiebe dem Überfluss den Riegel und plane suffizient. Was muss der Freiraum, den du planst, bieten – und was ist dabei an Material und Maschinen überflüssig? Reduziere den Aufwand, den deine Gestaltung verursacht. Was nicht gebaut und nicht hergestellt wird, stösst auch keine Treibhausgase aus.

32

### **Erde weiterverwenden**

Aushub und Fundament verursachen rund zehn Prozent der Treibhausgase bei der Gebäudeerstellung. Auch die Landschaftsarchitektur arbeitet teils mit massiven Terrainverschiebungen. Verändere deshalb das Terrain so wenig wie möglich. Verwende vom Aushub und von weiterem Erdmaterial, das du verschiebst, so viel wie möglich vor Ort wieder und gestalte damit. Das spart Material und Transport, also CO<sub>2</sub>.

33

### **Den Recyclinganteil im Asphalt erhöhen**

Pro Jahr fallen laut der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) drei Millionen Tonnen Asphalt bei Strassensanierungen an. Der zu Granulat zerkleinerte Abbruchasphalt kann zum Beispiel als Kaltmischfundament wieder eingesetzt werden, was Material und Heizenergie spart. Doch im Vergleich zum herkömmlichen Asphaltbeton benötigt die kalte Mischung mehr Bitumen und Zement und muss stärker verdichtet werden. Die Ökobilanz fällt deshalb negativ aus. Die Plattform «Kies für Generationen» rät dazu, den Recyclinganteil im herkömmlichen Asphalt weiter zu steigern. Das Ziel muss sein, «neuen» Asphalt aus hundert Prozent Ausbaupasphalt herzustellen. Achte bei deinen Projekten auf die Zusammensetzung und setze dich für das Ziel ein.

34

### **Kühle Beläge**

Dunkler Asphalt heizt das Stadtklima an. An helleren Mischungen wird geforscht. Allerdings kann deren Reflexion blenden. Zudem wird Asphalt nach zwei, drei Jahren ohnehin grau. Neben der Hitze ist die Versiegelung ein Problem, das hellere Beläge nicht lösen. Trotzdem darf man auf die Tests aus Sion, Zürich und Bern gespannt sein. Dort werden zurzeit, teils im Rahmen des Bafu-Pilotprogramms «hellere» Beläge, Beläge mit hellerem Split sowie hell gestrichene Beläge untersucht.

Noch wichtiger ist es, weniger Asphalt einzusetzen. Für Parkplätze, Seitenstreifen oder Stellplätze für Geräte können sich auch sickerfähige Beläge eignen.

35

### **Naturstein aus der Nähe**

Heller Naturstein reflektiert die Sonneneinstrahlung; er wird angenehm warm, aber nie heiss; an schattigen Lagen bleibt er schön kühl. Das grosse Plus: Die Natur hat bereits die graue Energie in den unschlagbar langlebigen Naturstein gesteckt. Sandstein, Quarzit oder Granit haben eine gute Klimabilanz – wenn sie aus der Nähe stammen. Denn ins Gewicht fällt beim Naturstein vor allem der Transport: er macht bis zur Hälfte des ökologischen Fussabdrucks aus. Randsteine und Böschungsmauern aus China sind deshalb tabu. Der vermeintlich tiefe Preis, den internationale Submissionsregeln drücken, hat hohe Klimakosten. Dabei kannst du auch sparen, indem du gebrauchtes Material wieder einsetzt: Suche zum Beispiel in Werkhöfen nach alten Pflasterungen und gebrauchten Steinen aus der Nähe.

36

### **Kies verwenden**

Er ist der einzige Rohstoff, der in der Schweiz in rauen Mengen zur Verfügung steht. In etwa 600 Kiesgruben wird er abgebaut, die grössten Vorkommen liegen im Boden des Mittellands, auch Seen und Bäche in der Innerschweiz bieten Kiesvorräte. Regionalen Kies gibt es also praktisch überall. Als mineralischer Rohstoff lässt er sich mehrfach recyceln. Und ehemalige Kiesgruben können, sorgsam renaturiert, mit der Zeit zu artenreichen Biotopen werden.

37

### **Beton möglichst vermeiden**

Vom Klimasünder Beton gilt es, so wenig wie nötig zu verbauen. Das Problem ist der Zement, dessen Herstellung rund acht Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verursacht. Wenn du nicht auf Beton verzichten kannst, wähle CO<sub>2</sub>-armen Beton, Karbonbeton und natürlich Recyclingbeton. Dieser wird stetig verbessert. Er hilft zwar dem Klima wenig, denn die Herstellung frisst etwa gleich viel Energie wie beim Primärbeton. Aber er schont Ressourcen und Landschaft. Bedingung ist, dass er aus der Nähe stammt. Neu ist auch ein Beton auf dem Markt, der CO<sub>2</sub> speichert siehe Hochparterre 4/21.

38

### **Betonbaustoffe prüfen**

Für Betonsteine und weitere Umgebungsbauteile aus Beton wird erst selten Recyclingbeton eingesetzt. Die Entwicklung hinkt jener bei den Gebäuden wegen des kleineren Marktes hinterher. Achte auf die Zusammensetzung und wähle, wenn es existiert, das klimaschonende Produkt.

39

### **Materiallisten lesen**

Für die Landschaftsarchitektur gibt es keine spezifischen Materiallisten mit CO<sub>2</sub>- und anderen klimarelevanten Bewertungen. Informiere dich im Gebäudebereich: bei der Materialliste von Ecobau, auf der Kreislauf-Plattform Madastr, mit Cradle-to-Cradle-Zertifikaten.

Bis im Sommer 2021 wird das Ergebnis des Bafu-Pilotprojekts «Baumaterialien für Städte im Klimawandel» vorliegen. Ein Online-Katalog soll dann die Wirkung von Baustoffen und Materialkombinationen auf den Wärmeinseleffekt bewerten.



40

### Geräte und Möblierung: Herkunft prüfen

Ob Velobügel, Parkbank oder Rutschbahn: Für Gerätschaften im Aussenraum gibt es kaum Öko-Zertifikate. Zudem sind die Sicherheitsnormen streng. Der Anreiz, ökologische Alternativen zu entwickeln, ist auch wegen des im Vergleich zum Gebäudebereich geringen Absatzes klein. Frag als Landschaftsarchitekt nach der Herstellung und fordere einen kleinen ökologischen Fussabdruck. Achte auf die Balance von grauer Energie und Langlebigkeit und darauf, dass sich kaputte Teile ersetzen lassen. Es muss auch nicht alles neu sein: Suche alte Bänke, Materialien und Spielgeräte, die sich aufmöbeln lassen.

41

### Transportwege kürzen

Der Gütertransport auf der Strasse belastet die Umwelt mit CO<sub>2</sub>. Versorge dich regional mit Baustoffen, Bauteilen und Geräten und entsorge in der Nähe – oder hebe auf, was brauchbar ist.

42

### Unterhaltsarme Pflanzen setzen

Chaussierungen, Wasserbecken und Pflanzungen brauchen mehr Pflege als glatter Asphalt. Beachte den gesteigerten Unterhalt in deinen Konzepten. Nimm Bauherrschaft und Facility-Manager früh an Bord und erarbeite den Pflegeplan gemeinsam mit ihnen.

Sorge zum Ausgleich für unterhaltsarme Bereiche. Staudenmischpflanzungen werden nach einer Begleitphase von wenigen Jahren zum Selbstläufer. Extensivierung mit Blumenwiesen statt Wechselflor ist auch im öffentlichen Raum möglich. So verwendest du weniger Energie für Bau und Unterhalt und bringst mehr Biodiversität in Stadt und Dorf.

Beziehe den Alterungsprozess von Pflanzen und Anlagen in deinen Entwurf ein. Wenn du sie schon nach zwanzig Jahren sanieren musst, ist für Klima und Biodiversität viel verloren. Suche Gärtner, die mit extensivierter Gestaltung umgehen können. Achte darauf, dass Unterhalt und Pflege keine Energie- und CO<sub>2</sub>-Schleudern sind.

43

### Planungswerkzeuge beschaffen, Labels ergänzen

Bewirb dich mit deiner Planung für Labels wie «Garten der Zukunft» oder «Grün Stadt Schweiz». Zudem sollen Anleitungen für den Klimaschutz bei Gebäuden nicht mehr an deren Hülle stoppen. Engagiere dich dafür, dass sie die Qualität und den Klimanutzen des Freiraums miterfassen und in die Energie- und Treibhausgasberechnungen einbeziehen. Auch für den Freiraum muss klar sein, wie sich CO<sub>2</sub> einsparen, Materialkreisläufe schliessen und Bauteile wiederverwenden lassen.

44

### Vermehr dich

Du bist eine rare Expertin, zum Beispiel für die Teams eines Architekturwettbewerbs. «Schau am Schluss einfach kurz auf das Projekt», sagt die Architektin. Doch das ist nicht, was du willst. Dein Aufgabenbereich ist weit und Klimaschutz und Biodiversität fordern vollen Einsatz. Die Branche muss für genügend Fachleute sorgen. Ein Klimatipp ist deshalb, die Ausbildung zu unterstützen. Mach Werbung für deinen Beruf, bilde Lehrlinge aus, nimm Praktikantinnen auf.

45

### Unterstütze Freiwillige

Aktionen wie «Grüne Hinterhöfe» in Basel oder «Klimabalkon» in Bern zeigen, dass Menschen eine bepflanzte Stadt mögen und möchten. Unterstütze als Landschaftsarchitekt solche Bottom-up-Bewegungen kostenlos. Du verfügst über das Know-how.

46

### Werde ein klimaneutrales Büro

Hinter der eigenen Bürotüre zu kehren, ist ein guter Rat. Lass untersuchen, womit dein Büro wie viel CO<sub>2</sub> verursacht, reduziere den Ausstoss laufend und kompensiere, was vorläufig noch anfällt. ●

#### Klimatipps

Lesen Sie alle Klimatipps von Hochparterre zu Architektur, Raumplanung und Landschaftsarchitektur:  
[www.hochparterre.ch/klimatipps](http://www.hochparterre.ch/klimatipps)

# SERIELL BAUEN

Mit der ALHO  
MODULBAUWEISE

MODULARES BAUEN IST  
INDIVIDUALITÄT IN SERIE!



Modulbau – die Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten spricht dafür. Unsere integrale Planung ermöglicht bedarfsgerechte Gebäudekonzepte, die attraktive Architektur mit Ökologie und Ökonomie in Einklang bringen.

Fixe Kosten. Fixe Termine. Fix fertig.  
[www.alho.ch](http://www.alho.ch)

ALHO  
MODULARE GEBÄUDE

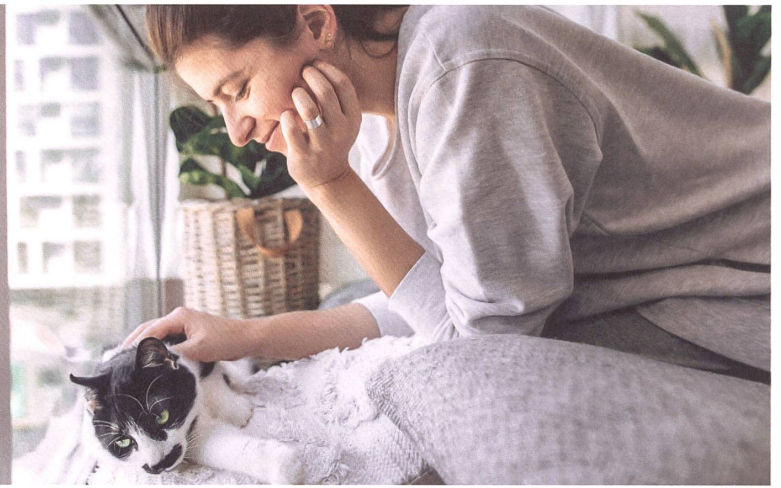


# Klimaschutz fängt zu Hause an.

Mit Minergie-A-Gebäuden produzieren Sie mehr Energie als Sie in Ihrem Haushalt brauchen!  
Werden Sie jetzt zum Energie-Selbstversorger und verbinden Sie Hausbau und Klimaschutz.

[minergie.ch/minergie-a](http://minergie.ch/minergie-a)

**MINERGIE®**  
Besser bauen. Besser leben.



**RÖSTEREI**  
KAFFEE UND BAR

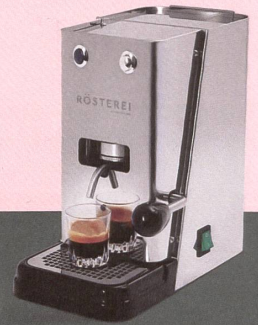


## BERNER KAFFEEPODS STATT ALUKAPSELN. HOCHPARTERRE LESER-AKTION.

ESPRESSO STARTER KIT  
CHF 199.- STATT 249.-



Jetzt profitieren unter:  
[www.roesterei.be/hochparterre](http://www.roesterei.be/hochparterre)



Aktion nur für die Schweiz und Liechtenstein. / Gültig bis 31.12.2021 / Max. zwei Maschinen pro Person und Bestellung.

# Liebe Swiss Prime Site AG

**Bitte reißen Sie die Maag Hallen nicht ab! Geben Sie Ihrem Projekt von Lacaton Vassal eine zweite Chance. Für ein belebtes Quartier, für die Kultur, für ökologisches und nachhaltiges Bauen, für das Gewerbe, für ein «Denk-mal» der Industriezeit, für die Stadt Zürich.**

**Emil Steinberger** Kabarettist, Autor | **Rolf Lyssy** Filmemacher | **Nadja «Nadeschkin» Sieger** Bühnenkünstlerin, Theaterschaffende, Clown | **Beat Schlatter** Schauspieler  
**Michael Elsener** Kabarettist | **Daniel Freitag** Owner Freitag lab ag | **Adrian Stern** Musiker | **Markus Freitag** Owner Freitag lab ag | **Sandra Studer** Moderatorin,  
Sängerin | **Jonny Fischer** Komiker | **Evelyne Noth** Rechtsanwältin Präsidentin Stadtzürcher Heimatschutz | **Manuel Burkart** Cabaret Divertimento | **Pius Knüsel**  
**Frank Baumann** Direktor des Arosa Humorfestivals | **Walter Andreas Müller** Schauspieler | **Christoph Gysi** Präsident Kulturmeile Zürich-West | **Michael Von**  
**der Heide** Sänger | **Patrick Rohr** Moderator/Journalist | **Martin Zimmermann** Theater Regisseur, Choreograph, Performer | **Andrea Zogg** Schauspieler, Regisseur  
**Martin Seiz** Stiftung Hamasil | **Claudio Zuccolini** Comedian | **Susanne Kunz** Schauspielerin | **Christian Bobst** Fotograf | **Stéphanie Berger** Comedienne  
**Daniel Rohr** Leitung Theater Rigiblick | **Martin Heller** Kulturunternehmer | **Andreas Spillmann** ehem. Direktor des Schweizerischen Nationalmuseum | **Erich**  
**Vock** Schauspieler, Produzent | **Regula Esposito** Komikerin | **Heidi Maria Glössner** Schauspielerin | **Marco Rima** Schauspieler/Produzent | **Christian Jott**  
**Jenny** Amtsvorsteher | **Lorenz Keiser** Kabarettist | **Christian Jungen** | **Dominik Flaschka** Theaterleiter | **Jürg Randegger** Cabaret Rotstift | **Hanna Scheuring**  
Leiterin Bernhard Theater | **Bernie Schürch** Mitgründer von Mummenschanz | **Roman Riklin** Autor, Liedtexter, Komponist | **Hubert Spiess** Schauspieler,  
Produzent | **Niccol Steinberger** Autorin, Künstlerin, Lachtrainerin | **Leonardo Nigro** Schauspieler | **Markus Schönholzer** Komponist und Musiker | **Urs Wehrli**  
Bühnenkünstler, Ursus & Nadeschkin | **Paul Weilenmann** Mitgründer von Karl's kühne Gassenschau | **Alexander Seibt** Autor | **David Dimitri** Produzent  
und Künstler | **Remy Fabrikant** CEO | **Gardi Hutter** Schauspielerin **Max Gertsch** Schauspieler | **Gaston Häni** Clown | **Michael Wehrli** Inhaber Kulturzentrum Mühle  
Tiefenbrunnen | **Rolf Sommer** Regisseur/Schauspieler | **Annina Frey** Moderatorin/Schauspielerin | **Fabienne Louves** Schauspielerin | **Michel Gammenthaler**  
Komiker und Zauberer | **Brigitte Maag** Karl's kühne  
**Marvey** Magier und Illusionist | **Marc Baumann** CEO  
**Isabella Spirig** Kulturmanagerin - Leitung  
Sängerin/Schauspielerin | **Mascha Santschi**  
**Stefan Haupt** Filmemacher **Grazia Covre**  
**Isabelle Flachsmann** Schauspielerin, Regis-  
**Urs Kliby** Bauchredner in Pension | **Aniko**  
spielerin | **Diego Baldenweg** Filmmusik Kompo-  
Komponistin/Produzentin | **Lionel Baldenweg**  
Liederer Autor | **Denise Geiser** Acapickels  
**Sieber** Produzent/Regisseur | **Domenico Blass** Autor  
Painter **André Küttel** Drehbuchautor | **FM François Münzer**  
Stillexperte | **Daniel Baumann** Direktor Kunsthalle Zürich | **Alois Feusi** Journalist | **Marc Reinhardt** Geschäftsführer MUMMENSCHANZ Stiftung | **Andreas**  
**Angehern** CEO Ticketcorner | **Curtis Burger** Choreograf und  
Künstlerischer Leiter | **Felix Frei** Präsident VSSA, CEO Hallenstadion Zürich bis 2020  
**Midi Gottet** Schauspieler | **Sami Khouri** Unternehmer Samigo/LesHalles/Palestinegrill | **Guy Landolt** Komiker | **Johannes Vogel** Inhaber AllBlues Konzert AG  
**Wanda Wylowa** Schauspielerin/Theater | **Marianne Aubert** Theaterpädagogin, Alt-Gemeinderätin SP Stadt Zürich | **Carmen Bayer** Geschäftsführerin Deutsches  
Theater München | **Felix Benesch** Autor, Regisseur | **Christian Berger** Kaufmännischer Direktor Opernhaus Zürich | **Urs Elaser** Regisseur, Theaterleiter  
**Frank Braun** Kinobetreiber | **Claudine Brunner** Gastronomin LaSalle Schiffbau | **Rüdiger Burbach** Intendant, Theater Kanton Zürich | **Philippe Cornu**  
Veranstalter | **Anet Corti** Kabarettistin | **Marc «Cuco» Dietrich** Musiker/Peter Sue & Marc | **Michael Egloff** Architekturphotograf | **Horst Eisterer**  
Architekt **Marcel Erzinger** Geschäftsführer Restaurant Rosso | **Steff Fischer** Unternehmer | **Annette Freitag** Journalistin | **Peter Heilker** Operndirektor  
Theater St. Gallen | **Alexander Howden** CEO Stiftung St. Jakob | **Christof Huber** Director Festivals Gadget/Openair St. Gallen | **Susanne Kübler** Redaktorin  
**Marc Landolt** Weinhändler | **Silke Langenberg** Professorin für Konstruktionserbe und Denkmalpflege, ETH Zürich/K5 | **Hugo Mauchle** Kulturmanager  
**Thomas O. Maurer** Mitbegründer Frau Gerolds Garten | **Delia Mayer** Schauspielerin | **Marie Schumann** Künstlerin | **Susanna Schwager** Schriftstellerin  
**Thomas Seiz** Stiftungsrat Hamasil Stiftung | **Paul Steinmann** Autor | **Stipe Svalina** Geschäftsführer EXIL GmbH | **Florian Walser** Künstlerischer Leiter  
Festival «Stubete am See» | **Katja Weber** Mitbegründerin Frau Gerolds Garten | **Fredy Wettstein** Journalist | **Pascale Wiedemann** Mettler Künstlerin ...

**DENK-MAL!**

Schon über 6 000 Personen haben unterschrieben.  
Bitte unterzeichnen auch Sie!

[www.retten-wir-die-maaghallen.ch](http://www.retten-wir-die-maaghallen.ch)

... und 6000 weitere



# BORA Professional 3.0

Revolutionär besser.

Das Nonplusultra für Ihre Küche: exzellente Performance, optimiertes Premium Design, eine noch intuitivere Bedienung und acht frei kombinierbare, übertiefe Kochfelder. Das neue BORA Professional 3.0 steht für die Zukunft des Kochens. Hier trifft wegweisende Formensprache auf allerhöchste Ansprüche an Material, Technik und Effizienz. Vollendung, die man schmeckt. Die Revolution made in Germany. Jetzt das BORA Magazin anfordern: [www.bora.com/magazin](http://www.bora.com/magazin)



**Generalimporteur und Vertriebspartner  
in der Schweiz und in Liechtenstein:**  
Suter Inox AG, Schachenstrasse 20, CH-5116 Schinznach-Bad  
T +41 56 463 63 33, [suter@suter.ch](mailto:suter@suter.ch), [www.suter.ch](http://www.suter.ch)

[www.bora.com](http://www.bora.com)

## KNELLWOLF

SPEZIALISTEN FÜR PLANUNG BAU IMMOBILIEN

### Traumaufgabe für einen Allround-Architekten

Unser Auftraggeber ist als Gesamtplaner und engagierter Partner an mehreren Standorten in der ganzen Deutschschweiz tätig. Die Spezialität des Unternehmens besteht in der ganzheitlichen Lösung komplexer Bauvorhaben, dafür sind rund 90 Spezialisten aus allen relevanten Fachbereichen beschäftigt. Zum Portfolio zählen hochwertige Projekte in den Bereichen Gewerbe, Industrie und Dienstleistung sowie Infrastruktur- und Wohnungsbau. Zur Stärkung des Standortes **Zürich** und für die Weiterbearbeitung eines gewonnenen Wettbewerbs für ein Verwaltungs- und Produktionsgebäude suchen wir eine sozialkompetente Persönlichkeit als

## Projektleiter Architektur (m/w)

**Ihr Aufgabenspektrum.** Sie verantworten den Gesamtprozess von der Entwicklung über die Planung, Projektierung und Realisierung bis hin zur Übergabe. Sie führen die Aufgabenbereiche Projekt-Koordination sowie Administration und sind somit für die komplette qualitäts-, termin- und kostengerechte Projektabwicklung zuständig. Am Standort Zürich sind Sie massgeblich am Auf- und Ausbau des Bereichs beteiligt und Sie führen ein Team von 1–2 Zeichnern als «Primus inter pares» eigenverantwortlich. Eine wichtige Aufgabe kommt Ihnen in der Funktion als Bindeglied zwischen Bauherrschaft, internen und externen Fachplanern und Behörden zu.

**Ihr Profil.** Sie haben eine erfolgreich abgeschlossene Ausbildung als **Architekt ETH oder FH** und mehrjährige Erfahrung als Projektleiter in der Schweiz. Als Generalist haben Sie Freude an der ganzheitlichen Leitung unterschiedlichster Projekte, die eine ausgereifte gestalterische Fachkompetenz verlangen. Als motivierte, zuverlässige und selbstständige Persönlichkeit liegt Ihnen sehr viel daran, Kunden mit hochprofessionellen Leistungen zu begeistern und damit das Image des Unternehmens nachhaltig zu prägen. Mit den involvierten Anspruchsgruppen kommunizieren Sie gewinnend und kompetent.

**Ihre Perspektiven.** Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihr Wissen und Ihre Erfahrung über alle Phasen einzubringen und sich in einem interdisziplinären Umfeld zu entfalten. Neben vielseitigen und anspruchsvollen Aufgaben erwarten Sie Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Attraktive Anstellungsbedingungen runden unser Angebot ab.

Auf Sie wartet eine einzigartige Aufgabe mit viel Handlungsspielraum. Senden Sie Frau Claudia Willi Ihre Bewerbungsunterlagen oder rufen Sie uns für weitere Informationen an. Wir garantieren Ihnen absolute Diskretion und freuen uns, Sie kennen zu lernen.

**Knellwolf + Partner AG** – Zürich Bern St. Margrethen | T 044 311 41 60 | M 079 408 81 75 | [claudia.willi@knellwolf.com](mailto:claudia.willi@knellwolf.com) | [www.knellwolf.com](http://www.knellwolf.com)