

Aufbruch

Umbau

39

Metron Themenheft

2°C

Raumplanung für mehr Klimaschutz
und Klimaanpassung

2 Weichenstellungen zu Netto-Null

Beat Suter

3 Projekt 1 *Baum ist Trumpf*

4 Projekt 2 *Im Gleichgewicht*

6 «Was alt ist, hat den Nachweis erbracht, lebensfähig zu sein»

Interview mit Konstanze Domhardt

8 Projekt 3 *Lohnender Treppenstiege*

10 Projekt 4 *Klein anfangen*

11 Projekt 5 *Im Dialog weiterkommen*

12 Weiter im Bestand

Giovanni Di Carlo, Tobias Sonderegger

Weiternutzung in der Ortsplanung

Zeichnungen: Matthieu Dillier

14 Und das ist die gute Nachricht: die Welt ist gebaut!

Denkstatt und baubüro in situ

16 Projekt 6 *Eine gute Partie*

17 Die Antwort liegt im Detail

Gespräch zwischen Andreas Wicki und Metron

19 Projekt 7 *Ein Ausdruck der Wertschätzung*

20 Projekt 8 *Mehr ist manchmal mehr*

21 Von Interesse: Klima als Aufgabe der Raumplanung

Luc Humbel

23 Projekt 9 *Einfach kühlen*

24 Hitzeminderung jetzt einleiten

Stefan Manser, Andreas Oldenburg, Alexandre Roulin

Umschlag innen

Inspiration aus aller Welt



Abbazia di Santa Maria di Cerrate, Lecce IT

Das Fresko der Abtei wurde im 15. Jhd. nach einem Einsturz wieder aufgebaut. Dabei fanden dieselben bemalten Steine Verwendung, allerdings in willkürlicher Reihenfolge: Die Heiligen geraten durcheinander, das Puzzle muss von den Betrachtenden zusammengesetzt werden. Hier brachte Not eine neue Ästhetik hervor, die zeitgleich ein Ablesen der Geschichte erlaubt.



Alhambra, Granada ES

Wasser, Pflanzen und eine Umfriedung sind die Kernelemente der Persischen Gartenkunst. Sie finden sich auch heute noch in den Innenhöfen der arabischen Welt. Die umgebenden Räume öffnen sich zum schattigen, kühlen Hof und kleine Gebäudeöffnungen erlauben das Querlüften, ohne dass die Sonneneinstrahlung die Räume aufheizen kann.



Avenue de Sécheron, Genéve

An der Avenue de Sécheron kam die Anpassung des Genéver Baureglements gerade rechtzeitig. Sie machte es möglich, das Wohnhaus mit drei Stockwerken zu ergänzen. Der zusätzliche Raum wiederum schuf die finanzielle Voraussetzung dafür, die bestehenden Wohnungen zu renovieren. (1a, 1b)



Badgir – Windturm

Badgire («Windfänger») dienen seit Jahrhunderten der natürlichen Lüftung von Gebäuden. Sie nutzen thermische und physikalische Effekte für den Luftaustausch und die Luftzirkulation innerhalb des Gebäudes. Wird der Luftstrom über eine Wasserfläche geleitet, kühlt die Verdunstung zusätzlich. Badgire können die Innentemperatur um 8–12°C gegenüber der Aussen-temperatur senken.



Circular Pavilion, Paris, FR

Der Name ist Programm. Mit dem Pavillon folgt das Architekturbüro den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft: Des einen Abfall ist des anderen Resource. 60% des Materials sind wiederverwendet. Die Fassade besteht aus 180 Türen, die bei einer Haussanierung in Paris abfielen. Für die Isolierung wird Mineralwolle eines alten Supermarktdachs verwendet. (4)



Dämmerungsaktiv

Wenn es mittags zu heiss wird und sich Arbeits- und Aktivzeiten in die Dämmerungszeiten verschieben, kann ein neues Schichtprinzip entstehen. Sharing auf allen Ebenen: auf der Arbeit, im Sport- und Musikverein, zu Hause – mit entsprechend reduzierter Infrastruktur.



Earthships

Masse als Wärmespeicher, natürliche Luftzirkulation als Klimaanlage: Earthships wie das im niederländischen Zwolle setzen nur bei der Stromgewinnung auf moderne Technik in Form von Photovoltaik. Die Wärme kommt von der Sonne, Wasser wird mehrfach wiederverwendet. Als Baumaterial dient fast ausschliesslich natürliches oder recyceltes Material. (5a, 5b)



Eastgate Center, Harare, ZW

Ausschliesslich natürliche Wärmeströmung kühlt das Eastgate – eine Seltenheit unter den weltweiten Einkaufs- und Bürozentren. Die zentralen Elemente sind die Beschattung der Fassade, Ventilatoren unter dem Gebäude, die kühle Luft in den Gebäudekern leiten, von wo aus sie in die Räume verteilt wird, und Kamine, durch die warme Luft abziehen kann. (6)



Coulée verte René-Dumont, Paris, FR High Line Park, New York, USA

Bauliche Dichte erfordert Kreativität in der Erhöhung von Freiraumangebot und -qualität. Ob High Line Park in New York oder Coulée verte René-Dumont in Paris: Von den umgestalteten Gleisanlagen profitieren Anwohnende auf ganzer Länge. (10a, 10b)



Jægersborg Wasserturm, DK

Vom Wasserturm zum Studentenwohnheim mit Penthouse-Qualität: Während der erhaltene Tank an den früheren Zweck des Gebäudes erinnert, ergänzen Erker die bestehende Turmstruktur in den oberen Etagen zu hellen Wohnungen. (11)



K.118, Winterthur

Zirkuläres Bauen ist auch durch einen zirkulären Prozess gekennzeichnet. Denn wo der Entwurf mit vorhandenem Material arbeitet, ist er von diesem abhängig, kann nur nehmen, was da ist, und muss entsprechend immer wieder angepasst werden. Der Kopfbau der Halle 118 ist das konsequente Ergebnis dieses Wegs. (12)



Kintsugi

Einfachheit und Wertschätzung der Fehlerhaftigkeit stehen im Zentrum der japanischen Kunst des «goldenen Reparierens». Es geht nicht allein um das Wieder-Zusammensetzen des Gegenstands, sondern um die Hervorhebung des Makels als Erfahrung und Geschichte.



Mehrfamilienhaus, Aargau

Der Umbau vom Zweifamilien- zum Dreifamilienhaus erfolgte mit Aufstockung und Anbau. Das Beispiel zeigt, wie Innenentwicklung, Weiternutzung der Bausubstanz und Wahrung des Quartiercharakters Hand in Hand gehen können. (16)



People's Pavilion, Eindhoven, NL

100% zirkulär und fast ohne Emissionen: Der Pavillon von Bureau SLA und Overtreiders W verwendet fast ausschliesslich geliehene Materialien, die nach Ende der Dutch Design Week den Besitzern zurückgegeben wurden. Dazu gehört auch die Fassade aus 9000 Fliesen, die aus PET-Flaschen der lokalen Bevölkerung recycelt wurden. (17)



Powerhouse Telemark, Porsgrunn, NO

Über seine gesamte Lebensdauer von mindestens 60 Jahren soll der Bau mehr Energie erzeugen, als er verbraucht – die CO₂-Bilanz von Konstruktion, Abriss und sämtlichen verbauten Materialien eingerechnet. Dank weitgehend standardisierter Elemente aus recycelten Materialien können Nutzende die Büroräume immer wieder umstrukturieren und neu programmieren.



Tambacounda Hospital, SN

In einer der heissesten Städte der Welt fördert die Bauweise die Durchlüftung. Die spezielle Dachkonstruktion lässt warme Luft nach oben entweichen. Hohle Betonziegel sind tief genug, um vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen, und ermöglichen gleichzeitig die Querlüftung des schmalen Gebäudes, das sich rücksichtsvoll um den vorhandenen Baumbestand schlägelt. (18)



Beispiel Bergacker, Zürich-Affoltern

Das Bergacker-Areal war 2022 Gegenstand einer beispielhaften Untersuchung: Wie lässt sich eine Wohnbausiedlung aus den 50er-Jahren sanieren und aufstocken bzw. welche Vorteile ergeben sich gegenüber einem Abriss? Die Studie umfasst soziale, ökologische, ökonomische und städtebauliche Aspekte. (2)



Beläge

Es muss nicht immer Asphalt sein: Plattenbeläge, Pflästerungen, Chausseierungen, Schotterrasen, Rasengitter: Unzählige Möglichkeiten bleiben häufig unverwendet. Eine geschickte Zusammenstellung von Belägen (kombiniert mit Tempovorgaben für den motorisierten Verkehr) kann es möglich machen, Versickerung, Lärmschutz und Hindernisfreiheit unter einen Hut zu bekommen.



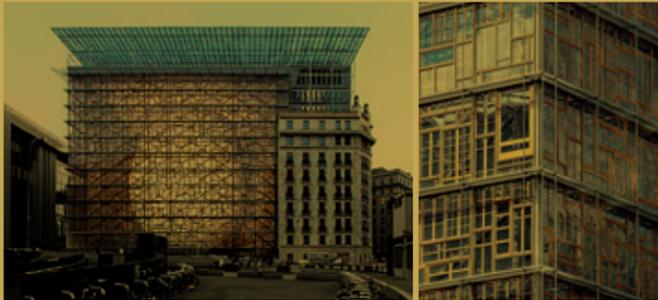
Brückenkopf, Bern

Beim Umbau des ehemaligen Bürokomplexes aus den 1960er Jahren war Abbruch kein Thema. Mit dem Erhalt des massiven Rohbaus wird die darin gebundene graue Energie weitergenutzt. Entstanden ist eine «Stadt in der Stadt» mit Kleinwohnungen und Lofts, Studios, Dachterrasse und Flächen für Gewerbe, Gastronomie und Freizeit.



Cinema Sil Plaz, Ilanz

Eine alte Schmiede wird zum informellen Kulturzentrum. Im Herzen des Gebäudes befindet sich der Kinosaal: eine Raum-in-Raum-Konstruktion aus Lehm. Das Material stammt aus der Umgebung, ist kostengünstig, feuchtigkeitsregulierend und dämmt den Schall gegenüber den oberhalb des Saals liegenden Wohnungen. (3)



Europagebäude, Brüssel, BE

Emotionale oder symbolische Bedeutung kann zur treibenden Kraft für Weiternutzung und Wiederverwendung werden. Die fast 3000 Eichenfensterrahmen aus allen EU-Mitgliedstaaten, zum Teil 250 Jahre alt, haben weite Strecken zurückgelegt. Über die Nachhaltigkeit des Gebäudes lässt sich streiten. Doch es ist die fassadengewordene Ermahnung zum bewussten Umgang mit Bestand. (7a, 7b)



Florenz, IT

Beschattung, kleine Fenster, dicke Mauern, enge Gassen: Europäische Altstädte sind vielerorts langlebig gebaut und in ihren Strukturen hitzeangepasst. Hier trifft Klimaschutz auf Klimaresilienz.



Fuji Kindergarten, Tokyo, JP

Design rund um den Baum: Die über 50-jährige Zelkova im Fuji Kindergarten ist ein kleiner, grüner Beitrag zu einem historisch komplexen Raum. Für die Kinder ist er Klassenzimmer und Pausenraum. Für die älteren Bewohner der Gegend ist er Kindheitserinnerung, denn sein Wuchs lud schon lange vor dem Kindergarten zum Klettern und Spielen ein. (8)



Gasometer Wien, AT

Wie vielseitig vorhandene Strukturen genutzt werden können, zeigen die vier Gasometer in Wien-Simmering. Vier Architekturbüros bauten je einen um. Während die Fassaden erhalten blieben, beherbergen die Gebäude nun Büros, etliche Wohnungen, ein Studentenheim, Veranstaltungsräume, Ausbildungsinstitute, ein Einkaufszentrum und das Stadt- und Landesarchiv der Stadt Wien. (9)



Lavezzorio Community Center, Chicago, USA

Mit Budgetbeschränkungen kämpfend, machte das Architekturbüro aus der Not eine Tugend und rief zu Materialspenden auf. Neben vielem anderen erhielt es von Baustellen Beton. Dessen unterschiedliche Beschaffenheit zeigt sich in einer Ecke des Gebäudes, deren geschichtete Fassade nun für alle sichtbar die Geschichte der Finanzierung zeigt. (13)



Lebende Brücken, Meghalaya, IN

Bauen für die übernächste Generation: Lebende Brücken bestehen meist aus Wurzeln des Gummibaums. Die jungen Pflanzen werden an geeigneter Stelle gepflanzt und ihre Wurzeln über Jahre hinweg gelenkt und gepflegt. Die elastischen Bauwerke halten den Umwelteinflüssen stand und können Jahrhunderte alt werden. Wer den Bau begonnen hat, erlebt seine Nutzung meist nicht mehr. (14)



Lindendorf, Ostermündigen

Maximal drei Geschosse mehr ermöglichen rund 50% zusätzliche Wohnungen auf dem Areal. Die Aufstockung des Ensembles aus den 1980er Jahren ist Innenentwicklung ohne Freiraumverlust. Neben dem Erhalt des Parks überzeugt, dass die bauliche Entwicklung ablesbar ist. (15)



Materialverbrauch

Leichtbauweise in Perfektion: Spinnenfäden sind extrem stabil und dennoch elastisch; die Triebe des Saguaro- und des Feigenkaktus halten bei wenig Gewicht starken Belastungen stand. Gemein ist ihnen die Struktur. Ob lange Ketten aus Eiweissmolekülen oder Holzfaserbündel: Vernetzung ist das A und O.



1000-jährige Linde, Kirchberg am Wechsel, AT

Die ca. 600 Jahre alte Linde und das Gasthaus aus dem 16./17. Jahrhundert kennen keinen Sicherheits- oder Grenzabstand. Dafür profitieren die Gäste vom Charme des Ensembles und dem Mikroklima im Garten an der Hauptstrasse. Die unteren Äste des Baums wurden waagrecht gezogen; auf ihnen sassen wohl bei Festen die Musiker. (19)



Umbau vor Neubau – Lacaton Vassal

«Never demolish»: Lacaton Vassal ergänzen, reorganisieren und nutzen, was bereits da ist. So machen sie Gebäude für die gewünschte Nutzung fit und bewahren gleichzeitig ihren Charakter. Die Erneuerung und Renovierung von 530 Wohneinheiten in Bordeaux (mit Frédéric Druot und Christoph Hutin) ist klarer Ausdruck ihrer Haltung. (20)



Walkeweg, Basel

Ein Bauteilkatalog stand den Teams im Wettbewerb zur Verfügung. Das Siegerprojekt greift zu: Betonteile des Lysbüchel-Parkhauses finden in der Tragstruktur der Gebäude und ihrer Fassadengestaltung einen neuen Nutzen. Wiederverwendung wird sichtbarer und selbstverständlicher Bestandteil der Architektur. (21)



Wolfmatten, Arlesheim

Die Sanierung und Erweiterung der 1950er-Jahre-Bauten setzt auf punktuelle Eingriffe. Anbauten erweitern den Wohnraum im Erd- und Obergeschoss, die Bestandsküchen werden zu grossen Wohnküchen. Bleche und Rinnen wurden wiederverwendet, Platten aus alten Beständen der Bauherrschaft eingesetzt.

Editorial

Giovanni Di Carlo, Luise Rabe, Tobias Sonderegger

2° C. So stark ist die Jahresmitteltemperatur in der Schweiz seit 1864 angestiegen. Mit den höheren Temperaturen haben sich auch die klimatischen Bedingungen in der Schweiz gewandelt. Begriffe wie «Tropennächte» und «Starkniederschlag» sind selbstverständlicher Bestandteil des Vokabulars geworden, Klimaanpassung findet Einzug in die Raumplanung. Mindestens weitere 2° C bis Mitte des Jahrhunderts, falls die Treibhausgasemissionen weiter ansteigen. In der Schweiz stösst nur der Verkehr mehr Treibhausgase aus als der Gebäudesektor. Und dieser beinhaltet nur Emissionen, die im Betrieb von Wohnungen und Dienstleistungsgebäuden, also in erster Linie beim Heizen entstehen. Was nicht eingerechnet ist: die Energie, die für die Erstellung von Gebäuden benötigt wird. Und die ist hoch.

«Du sollst das Bauen lassen» und «Du sollst nicht abreissen» lauteten denn auch die ersten zwei der zehn Gebote des nachhaltigen Bauens, die der Architekt und Publizist Benedikt Loderer im vergangenen Jahr im «Bund» brachte. Hier setzt dieses Themenheft an und verknüpft die beiden mit dem sechsten Gebot: «Du sollst verdichten. Dort, wo dünn ist, in der Hüsligegegend. Hebe die Grenzabstände auf, erlaube das Zusammenbauen, das Aufstocken, das Anbauen. [...] Fördere den Wildwuchs.» Innenentwicklung, Klimaschutz und Klimaanpassung sind nicht ohne Architektur zu denken. Doch was und wie gebaut wird – oder eben nicht –, das legt die Raumplanung in Gesetzen, Verordnungen und Reglementen fest. Sie ist der lange Hebel einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung.

Der Verzicht auf den Abriss, das «Grenzabstände auf[heben], [...] das Zusammenbauen, das Aufstocken, das Anbauen» und die Klimaanpassung brauchen nicht nur ein Umdenken der Beteiligten, sondern neue rechtliche Grundlagen, die den Handlungsspielraum weit öffnen. Es gilt darum, Planungshorizonte, Prozesse und Prioritäten im gebauten Raum ebenso wie im Freiraum zu überdenken. Die Autorinnen und Autoren dieses 39. Themenhefts machen sehr konkrete Vorschläge dafür, was das in ihren Branchen bedeuten muss. Ihnen allen danken wir herzlich für ihre besonnenen Überlegungen und leidenschaftlichen Plädoyers. Ihre tägliche Arbeit und ihre Visionen sind Vorbild und Inspiration.

Im Heft verstreut finden sich Beispiele für Projekte, in denen das Thema Klima schon grossgeschrieben wurde. Ob planungsrechtliche Festsetzung von klimarelevanten Massnahmen in der Nutzungsplanung, Freiraumgestaltungen nach dem Schwammstadtprinzip oder der Erfahrungsaustausch mit nur scheinbar weit entfernten Disziplinen: Klimaschutz und Klimaanpassung kennen viele Ausdrücke.

Zum Schluss bleibt uns der Dank an die zwei Gestalter, die diesem Heft seinen Ausdruck gegeben haben: Matthieu Dillier für die Veranschaulichung unseres Vorschlags für ein «Weiterbaureglement» im zentralen Ausklapper. Und Richard Feurer für die vielen Impulse, die weit über das visuelle Erscheinungsbild dieser Ausgabe hinausgehen.

Weichenstellungen zu Netto-Null

Beat Suter

Innenentwicklung, Netto-Null, Klimaanpassung: Die Raumplanung steht heute nicht nur vor vielen einzelnen Herausforderungen, sondern vor der grossen Aufgabe, sie miteinander in Einklang zu bringen. Damit Städte und Gemeinden die gesetzten ambitionierten Ziele erreichen, braucht es kurzfristige Weichenstellungen.

Vor zehn Jahren wurde die Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG) mit grosser Zustimmung angenommen. Sämtliche Kantone und Gemeinden sind seither angehalten, ihr Siedlungsgebiet zu begrenzen oder gar zu reduzieren. Alle Kantone haben ihre Richtpläne angepasst und entgegen der häufig geäusserten Kritik, es werde zu wenig umgesetzt, sind auch die Gemeinden und Städte engagiert an ihren Ortsplanungen und Entwicklungsaufgaben. Aber sie stossen an die Grenzen der Akzeptanz, der Verfahrensdauer, der Komplexität und des Verhandlungsbedarfs mit allen Betroffenen und Akteuren.

Im Juni dieses Jahres wurde erfreulicherweise auch das Klimagesetz angenommen. Es gibt das Ziel von Netto-Null bis 2050 vor und macht präzise Angaben für die Verminderung der Treibhausgase für die Zeithorizonte 2040 und 2050, differenziert nach den Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie. Einzelne Städte haben bereits ambitioniertere Ziele mit beispielsweise Netto-Null 2040 beschlossen. Auch wenn uns das noch nicht bewusst ist: Netto-Null betrifft unsere planerische Tätigkeit grundlegend, den Lebensraum, die Mobilität, die Wirtschaft, den Städtebau und die Raumplanung.

Klimaanpassung auf Crashkurs

Doch damit nicht genug: Die Klimaveränderungen sind bereits Realität und haben Einzug gehalten in die Planungen der Gemeinden und Städte. Wir brauchen deutlich mehr Bäume und deutlich weniger Asphalt. Beschattung, Kühlung, der Umgang mit Wasser, Entsiegelung und Begrünungen sind wichtige Gebote bei der Gestaltung unseres Lebensraums. Die Wahrnehmungen breiter Kreise haben sich schlagartig verändert: Ein Platz ohne Bäume, kahle Asphaltflächen und Gebäudeabbrüche lösen reflexartig Kritik aus. Umso frustrierender ist es, wenn bestehende Vorschriften die besseren, klimaresilienteren Lösungen verhindern: Der Baum scheitert an den Abständen, die Entsiegelung an den Pflichtparkplätzen, das Weiterbauen an den Abstandsvorschriften, um nur einige Crashes zu nennen.

Innenentwicklung + Netto-Null + Klimaanpassung

Ohne Zweifel besteht durch die Kumulation der Innenentwicklung mit Netto-Null und der Klimaanpassung aktuell eine explosive Gemengelage. Es müssen grundlegende raumrelevante Fragen verhandelt werden: Welche Entwicklung, welchen Lebensstil, welches Wachstum wollen wir? Wo verändern wir, wo verzichten wir, wie gestalten wir unter den veränderten Prämissen Lebensraum? In der täglichen Praxis erleben wir dabei einen grossen Gap zwischen den möglichen, erfolgsversprechenden, wissenschaftlich fundierten und zukunftsweisenden Lösungsvorschlägen und der gesellschaftlichen und politischen Akzeptanz.



Das Thema
Konkurrenz im Untergrund

Der Clou
Die Lage der Tiefgarage unter dem Platz spart grosse Teilbereiche für Wurzelraum und Versickerung aus. Dafür wurde auf einen Teil der Parkplätze verzichtet. Das Terrain bestimmt die Position der Bäume: Sie stehen am tiefsten Punkt des entsiegelten Platzes im gewachsenen Boden.

Auftraggeberschaft
Stadt Schaffhausen, Hochbauamt, IWC

Rolle Metron
Entwurf, Ausführung

Weitere Akteure
WKP Bauingenieure AG

Der Gewinn
Mit der alten Rosskastanie behält der Ort ein wichtiges Identitätsmerkmal. Am üppig bepflanzen Rand des Platzes können auch Grossbäume wurzeln. Regenwasser wird hierher geleitet; bei Starkregeneignissen staut es sich in den dafür vorgesehenen Retentionsbereichen.

Weitere Themen
Schwammstadt, Biodiversität, Mikroklima, Regenwassermanagement

Projekt 1

Baum ist Trumpf

Neugestaltung Kammgarnhof, Schaffhausen

Das Thema
Planungsrecht

Der Clou
Die Nutzungsplanung nimmt eine Schlüsselrolle in der Klima-
anpassung ein: Sie gibt die wichtigsten Grundsätze zur Frei-
raumgestaltung, Entwässerung und Bebauung vor, gleichzeitig
gewährt sie einen genügend grossen Spielraum zur Umset-
zung. Dieses Gleichgewicht wird orts- und quartierspezifisch
tariert.

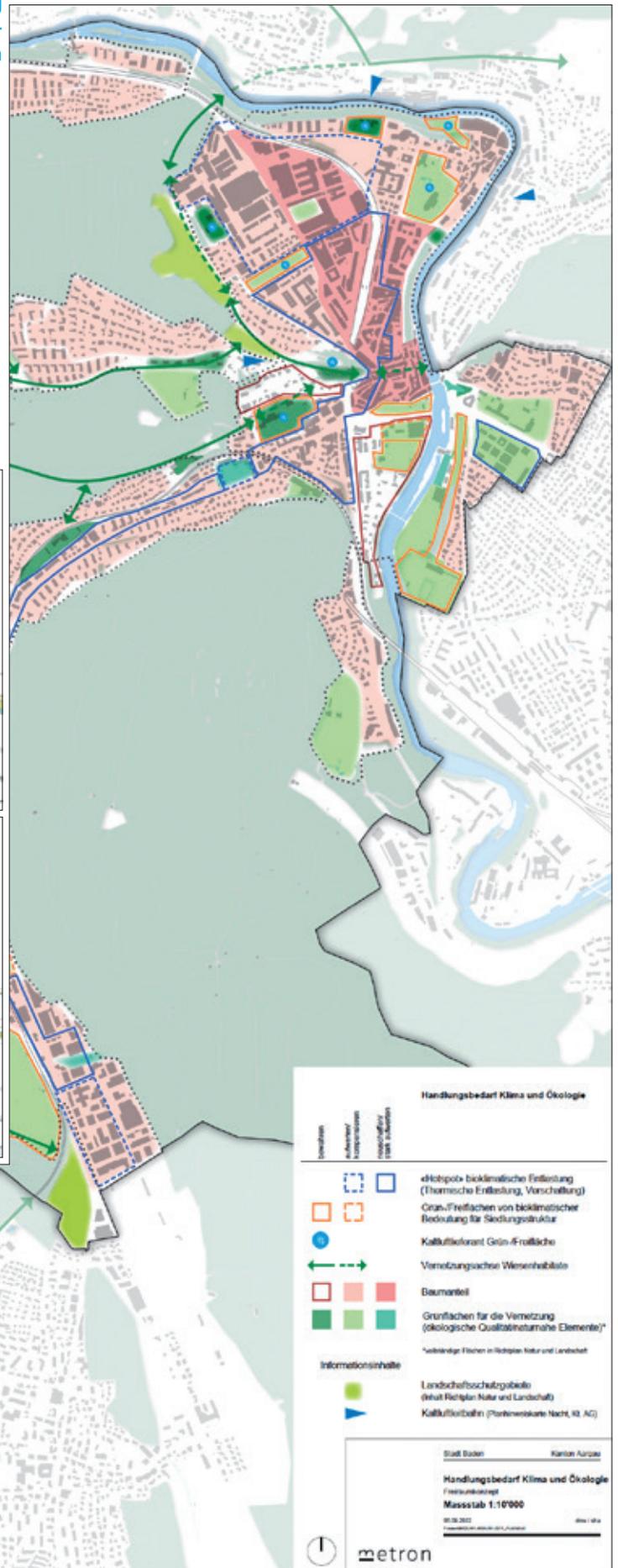
Auftraggeberschaft
Gemeinde Horw, Stadt Baden

Rolle Metron
Planerische Begleitung

Der Gewinn
Die Klimaanpassung wird planungsrechtlich gesichert.

Weitere Themen
Biodiversität, Ortsbild, Erholung und Aufenthalt

Projekt 2 Im Gleichgewicht Nutzungsplanungen Baden und Horw



Vier Weichen auf dem Kurs der Raumentwicklung zu Netto-Null

Um unsere Handlungs- und Zukunftsfähigkeit zu erhalten, braucht es kurzfristige Weichenstellungen, die uns auf Kurs bringen. Dazu vier Vorschläge:

Gebäudepark: Weiterbauen als erste Wahl

Der Gebäudepark ist schweizweit für rund ein Viertel der CO₂-Emissionen verantwortlich. Weiterhin müssen gemäss Energie Schweiz etwa eine Million Gebäude energetisch saniert werden. Die Kombination von Sanieren und zusätzlichen Wohnungen ist wirtschaftlich interessant. Der Fokus muss somit deutlich auf das Weiterbauen gelenkt werden. Damit kann auch die überfällige Diskussion der Baukultur in der Agglomeration ins Rollen gebracht werden: Aktuell werden Stadttypologien aus Mailand, Berlin und Zürich in die Agglomerationen exportiert. Das Bauen im Bestand und das Weiterbauen bieten die grosse Chance, stärker auf die Orte einzugehen, Vorhandenes in Wert zu setzen und Verdichtungen aus dem Ort für den Ort vorzuschlagen.

Mobilität: Mut zur Testphase

In der Verkehrsplanung erleben wir die grössten Widersprüche und Blockaden. Hier greifen die postulierten Lösungen stark in unsere Gewohnheiten ein. Das Prinzip, dass überall vergleichbare Mobilitätsangebote zur Verfügung gestellt werden, ist noch dominant. Mobilität in der Stadt, in der Agglomeration und auf dem Land unterscheidet sich aber grundlegend. Tatsächlich stehen die Siedlungsdichte und das Mobilitätsverhalten in einer starken Wechselwirkung. Die Zukunft muss verstärkt in die Richtung von differenzierten Mobilitätsangeboten gehen, mit dem Ziel, Strassenräume als Lebensräume deutlich aufzuwerten. Das ist alles nicht neu, an der Umsetzung scheiden sich aber die Geister. Unser Vorschlag: Mut zum Versuch und zur Testphase!

Gesetze: keine Zeit verlieren

Damit bereits bekannte Lösungsansätze nicht auf alte Regelungen auflaufen, müssen die bestehenden Gesetze und Vorschriften an die zukünftigen Anforderungen angepasst werden. Gemeinden, die schon heute Regelungen für bessere Rahmenbedingungen für Bäume, verminderte Abstände bei Anbauten, einfachere Aufstockungen und Bevorzugung für das Weiterbauen gegenüber Ersatzneubauten umsetzen möchten, scheitern häufig an den sperrigen kantonalen Bau- und Planungsgesetzen und an fehlender gesetzlicher Flexibilität. Nicht zögern und sofort ändern.

Städtebau: noch interdisziplinärer

Wir verstehen Städtebau als ganzheitliches und erfolgreiches Instrument zur Lösungsfindung im Dschungel der komplexen und oft widersprüchlichen Anforderungen. Die Ansprüche an den Städtebau werden noch interdisziplinärer: Das Primat des Weiterbauens, der Einbezug der Biodiversität, die Anforderungen des Klimawandels und nicht zuletzt unsere sozialräumlichen Anforderungen an die Gestaltung des Lebensraums setzen neue Akzente. Das ist vielversprechend und gut so! Wichtig ist, dass auch die Umsetzung erfolgt. Erst dann sind wir auf Kurs.



Bürenstrasse, Biel. Zwei neue Wohnhäuser ergänzen die bestehende Bebauung aus den 1960er Jahren. Im unversiegelten, begrünten Hof herrscht auch im Sommer ein angenehmes Mikroklima.

1 «Was alt ist, hat den Nachweis erbracht, lebensfähig zu sein»

Denkmalpflege ist zunehmend nicht mehr nur Erhaltung, sondern auch Gestaltung. In den Winterthurer Kernzonen findet neben Umbau und Sanierung viel Neubau statt. Dies kann, wie in diesem von der Denkmalpflege Winterthur begleiteten Beispiel in der Kernzone Stocken, auch zu einer bewussten Neuordnung des historischen Städtebaus führen.



Das Areal an der Stockenerstrasse vor der Neuüberbauung, Stadtplan Winterthur, 2018



Das Areal an der Stockenerstrasse nach der Neuüberbauung, Stadtplan Winterthur, 2023



Die historische Wegführung wurde aufgegriffen und trägt zur Raumbildung zwischen den neu positionierten, aber am Bestand orientierten Ersatzneubauten bei.

Interview mit Konstanze Domhardt

In den wirtschaftsstarken Nachkriegsjahren setzte ein regelrechter Abrissboom ein, der viele Menschen für den Wert von Bestandsgebäuden sensibilisiert hat. Heute rückt Abriss erneut ins Bewusstsein der Öffentlichkeit. Die Denkmalpflegerin Konstanze Domhardt zieht Parallelen zwischen ihrer Arbeit und der Aufgabe der Raumplanung, für künftige Generationen zu planen.

Frau Domhardt, ist die Situation in den 1950er und 60er Jahren mit der heutigen vergleichbar?

Unsere Nöte sind heute andere. Beispielsweise war Ressourcenknappheit, wie wir sie heute erleben, damals noch kein Thema. Gleichzeitig sehe ich deutliche Parallelen: Auch gegenwärtig verändert sich der gebaute Raum und damit das Lebensumfeld sehr viel schneller, als viele Menschen es sich wünschen und verkraften.

In den 1970er Jahren wurde als Folge die Denkmalpflege institutionalisiert.

Die Leute waren wachgerüttelt. Damit änderte sich der Blick auf den Bestand. Plötzlich wurden auch alltägliche Architekturen, wie einfache Wohnbauten oder Industriebauten, als wertvoll erachtet. Man begann sie zu schützen, Erhaltungsinstrumente zu schaffen und weiterzuentwickeln. So wurden wichtige Grundlagen für die heutige denkmalpflegerische Arbeit gelegt, die wir vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen wiederum kritisch hinterfragen müssen.

Vielleicht steht auch die Raumplanung vor einem Wendepunkt und kann dabei von der Denkmalpflege lernen: weg vom Verbrauchen, hin zum Gebrauchen.

Die Denkmalpflege verfügt über eine Kultur der Langfristigkeit, der Ressourcenschonung, der Weiternutzung. Was alt ist, hat in den Augen der Denkmalpflegenden den Nachweis erbracht, lebensfähig zu sein. Das nutzen wir – und das ist sehr zeitgemäss.

*Bevölkerungswachstum, Innenentwicklung, Entwicklungskonzepte –
Raumplanung guckt viel in die Zukunft. Unterscheidet sie das von der
Denkmalpflege?*

Der Blick der Denkmalpflege fällt in die Vergangenheit, muss die Gegenwart einbeziehen und sich in die Zukunft richten. Eigentlich ist es doch in der Raumplanung nicht anders. Viele der Herausforderungen, vor denen wir heute stehen, hat es schon einmal gegeben. Nehmen wir das Beispiel des Bevölkerungswachstums, das in der Vergangenheit zum Teil viel dramatischer war als heute. Schauen wir also, wie die Menschen früher damit umgegangen sind, wenn sich etwa die Einwohnerzahl eines Dorfes oder einer Stadt innerhalb weniger Jahrzehnte verdoppelte. Es ist ja meist so: Die technischen Möglichkeiten verändern sich, aber die Fragestellungen und die Strategien, um den Herausforderungen zu begegnen, sind nicht immer neu und basieren vor allem auf einem: Erfahrung.

*Wie muss man sich die Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege
heute vorstellen?*

Denkmalpflege ist weniger eine Arbeit mit Objekten als mit Menschen, und so gesehen wirklich ein Pflegeberuf. Deshalb ist der erste Schritt immer, die Bedürfnisse und Vorstellungen der Menschen hinter den Häusern zu erfahren. Dafür sind wir vor Ort und hören erst einmal zu. Was ist der Anlass für die geplante Veränderung? Wer sind die Stakeholder? Und was sind die konkreten Rahmenbedingungen, also beispielsweise: Steht das Objekt in einer Kernzone, ist es inventarisiert? Was ist in der Vergangenheit bereits am Gebäude verändert worden? Was hat es für Entwicklungspotenziale? In einer Auslegeordnung schauen wir zahlreiche Punkte an.

Auslegeordnungen sind zeitintensiv.

Auslegeordnungen in Form von einer Gesamtschau sparen Zeit! Sie öffnen die Augen für den Bestand und bilden die Basis für das, was wir eine differenzierte Betrachtung nennen: Wir suchen, möglichst gemeinsam mit den Planenden, die passende Strategie, um mit der grössten Hebelwirkung und unter Schonung des Bestandes den Wünschen der Eigentümerinnen und Eigentümer entsprechen zu können. Diesen wirksamen Ort zu finden, senkt nicht nur die Kosten, weil man die Eingriffstiefe minimiert. Damit entsteht meistens auch der grösstmögliche Mehrwert.

Ist der persönliche Mehrwert wichtig?

Natürlich, der private und der öffentliche! In den Häusern leben ja Menschen. Um ein schutzwürdiges Gebäude erhalten zu können, muss es genutzt und gepflegt werden, es muss für uns heute sinnstiftend sein und uns Freude bereiten, nüchtern ausgedrückt: einen Mehrwert haben. Sonst geht es zugrunde, trotz Schutz.

2

Häufig werden in den Kernzonen vorhandene und nicht mehr landwirtschaftlich benötigte Bauvolumen umgenutzt. Am Eingang zum historischen Ortskern von Winterthur-Wülflingen wurde 2022 der Ökonomieteil eines ehemaligen Vielzweckbauernhauses durch von Ballmoos Architektur ausgebaut und anstelle eines bestehenden Schopf-anbaus eine Wohneinheit ergänzt.



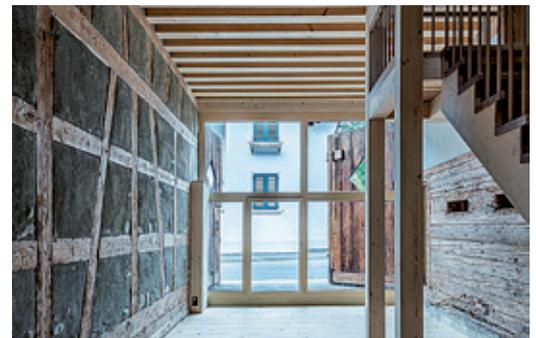
Wohnhaus mit Scheune und Schopf-anbau vor dem Umbau, 2020



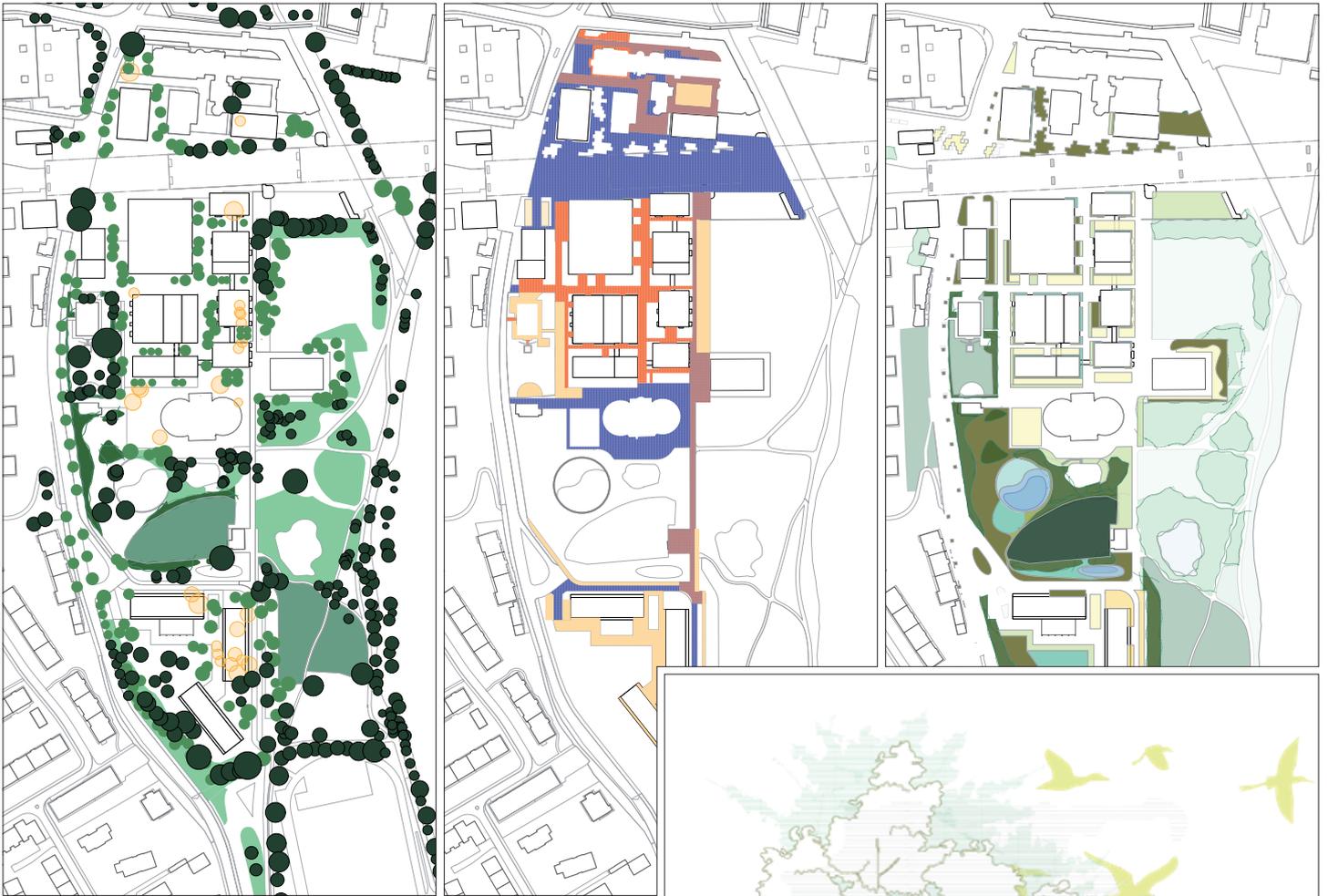
Wohnhaus mit neuem Anbau an den Scheunenteil und ergänztem Unterstand, 2023



Der als Lager genutzte ehemalige Ökonomieteil des Vielzweckbauernhauses vor dem Ausbau, 2020



Der ehemalige Ökonomieteil des Vielzweckbauernhauses nach dem Ausbau mit verglaster Scheunentoröffnung zur Belichtung des Erschliessungsbereiches für die neue Wohnung, 2023



Das Thema
Stufengerechte Klimaplanung

Der Clou
 Von der Energie- und Klimastrategie der Stadt über die Bonitierung der Naturwerte in den ersten Studien bis hin zur Forderung nach klimaangepassten Vorschlägen im städtebaulichen Ideenwettbewerb: Klimaanpassung und Klimaschutz werden in der Quartierentwicklung stufenweise mitgedacht – gesamthaft und interdisziplinär. Eine Klimastudie zum Richtprojekt erbringt den Nachweis der Klimaverträglichkeit und die Nutzungsplanung stellt die verbindlichen Weichen für die weitere Entwicklung.

Auftraggeberschaft
 Stadtplanungsamt Bern, Immobilien Stadt Bern

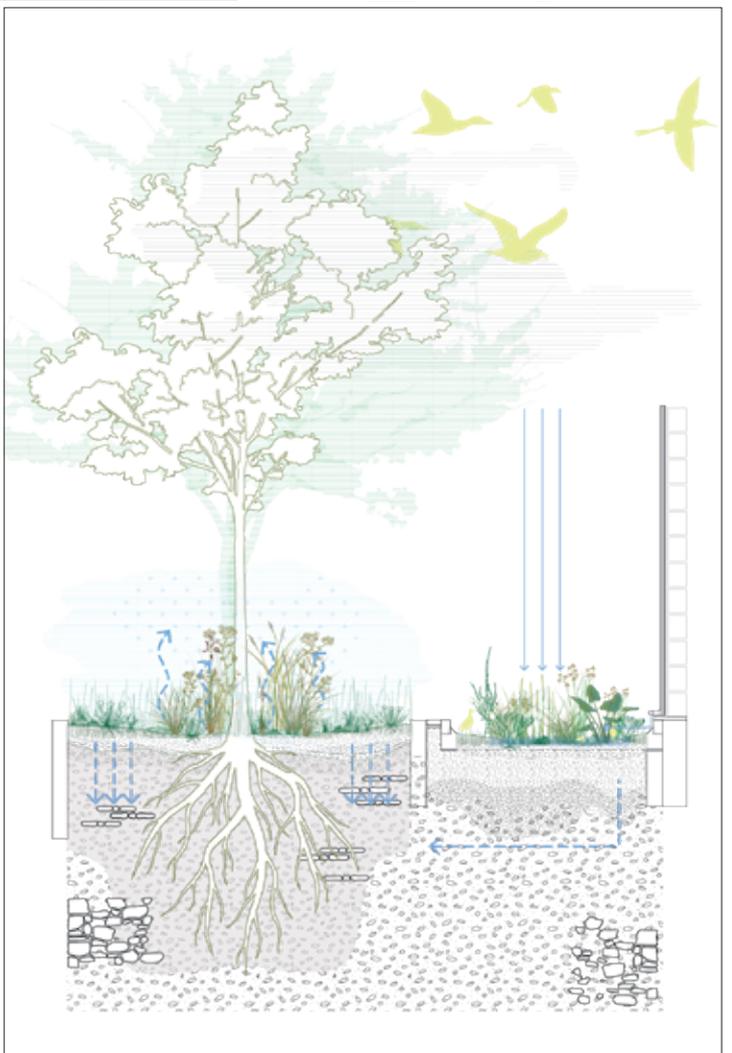
Rolle Metron
 Verfahrensbegleitung offener städtebaulicher Ideenwettbewerb, Begleitung Richtprojekt

Weitere Akteure
 Holzhausen Zweifel, rk Studio, Camponovo Baumgartner, Eder Landschaftsarchitekten, Rombo

Der Gewinn
 Synergien zwischen Bebauung, Freiraum, Verkehr, Nutzungen, Ökologie und Klima werden bestmöglich genutzt. So entstehen ganzheitliche Lösungen. Nächster Schritt: Rahmenplanung und planungsrechtliche Umsetzung. Klimathemen sind auch dort im passenden Detaillierungsgrad verankert und bilden starke Grundlagen für die Sondernutzungsplanung und konkrete Bauprojekte.

Weitere Themen
 Wissenstransfer, Biodiversität

Projekt 3
Lohnender Treppenstiege
Gaswerkareal, Bern



Wie läuft die Kommunikation mit der Eigentümerschaft, die in der Regel nicht vom Fach ist?

Was wir vermehrt anbieten, sind sogenannte Ampelpläne. Sie zeigen auf, was zu erhalten ist, in welchen Bereichen des Hauses begründet eingegriffen werden kann und wo gar kein denkmalpflegerisches Interesse besteht. Der grosse Vorteil dieser Ampelpläne liegt darin, dass sie Planungssicherheit und Rekursbeständigkeit unterstützen. Und sie machen den Ermessensspielraum der Behörde transparent. Die Eigentümerschaften wissen von Anfang an, was möglich ist und was nicht. Das wird zunehmend sehr geschätzt. Und auch Laien verstehen so einen Ampelplan sehr gut.

So ein Ampelsystem liesse sich möglicherweise auch in die Raumplanung übertragen, indem es quartierweise den Handlungsspielraum zum Weiterbauen festlegt.

Solche Spielregeln zu klären, ist sehr wichtig. Man muss den Rahmen, innerhalb dessen gedacht und gehandelt werden darf, genau kennen, bevor man mit einem Projekt beginnt – unabhängig vom Massstab. Hier können Raumplanung und Denkmalpflege durchaus voneinander lernen.

In der Diskussion um Abbruch oder Umbau wird oft mit Kosten argumentiert. Niedrige Baukosten sind das eine, ein hoher Immobilienwert das andere. Sind denn geschützte Altbauten weniger wert als Neubauten?

Unterschätzung und Inventarisierung kann auch zur Wertsteigerung führen, das haben Studien gezeigt. Auch die Immobilienbranche denkt um und realisiert: Wenn rings um ein Objekt der Kontext stabil bleibt, wenn Sichtachsen und Grenzabstände sicher sind, dann ist auch eine Immobilie im Wert stabil.

In der Immobilienbranche hört man häufig, die bestehenden Normen seien für Neubauten gemacht. Im Bestand sei es kaum möglich, sie einzuhalten.

Klar gibt es Fachplanende, die regelrecht nach Norm planen. Es gibt aber auch diejenigen, die gut begründet den Interpretationsspielraum einer Norm ausloten, um einen Mehrwert zu erzeugen. Es braucht auf Seiten der Fachplanung kluge Leute und auf Seiten der Behörden Beweglichkeit im Denken sowie die Bereitschaft, Alternativen zu prüfen und Ermessensspielräume auszuschöpfen.

Und die Eigentümerschaft?

Die Eigentümerschaften müssen bereit sein, sich auf eine gemeinsame Lösungssuche zu begeben und dabei auch einmal einen Umweg in Kauf zu nehmen. Massgeschneiderte Lösungen brauchen etwas mehr Zeit, sind dann aber häufig umso nachhaltiger. Kreativität muss Raum gegeben werden. Mit den Standardprozessen der letzten Jahrzehnte kommen wir da an unsere Grenzen.

Geht es also darum, Prozesse umzugestalten?

Es geht darum, die bekannten Verfahren breiter abzustützen und die benachbarten Disziplinen von Anfang an mitzudenken. Das heisst vor allem, alle Stakeholder früh einzubinden. Wer die Denkmalpflege, die Energiefachstelle, die Brandschutzbehörde et cetera schon zur Baueingabe mit im Boot hat, kann nach der Baubewilligung rasch bauen. Für die Eigentümerschaften ist das von grossem Vorteil: Wir sind früh in den Prozessen drin – und früh wieder draussen.

3

Für die 1947 vom Winterthurer Architekten Franz Scheibler errichtete Siedlung Schachen, bestehend aus drei Hausreihen, stellte sich die Frage nach einer baulichen Nachverdichtung. Gemeinsam mit der Eigentümerschaft wurde eine denkmalpflegerische Strategie entwickelt, bei der eine Hausreihe sanft unter Erhaltung der bauzeitlichen Grundrisse und Oberflächen und eine weitere mit Grundrissanpassungen tiefgreifender saniert sowie eine Hausreihe mit einem Neubau ersetzt wurde.



Luftbild der Siedlung Schachen als typische Siedlungsarchitektur der 1940er Jahre mit niedrigen, locker verteilten Baukörpern in Holzständerbauweise und gemauerten Brandwänden, 2021



Strassenfassade einer Häuserreihe vor der Sanierung durch Isler Architekten mit Eternitschindeln, 2017



Strassenfassade einer Häuserreihe nach der Sanierung mit wiederhergestellter vertikaler Holzschalung nach bauzeitlichem Vorbild, 2023



Blick ins Innere einer Wohnung nach der Sanierung, 2023. Zu sehen ist die ausgewogene Kombination von historischen und neuen Oberflächen.

Das Thema
Wissensaufbau Schwammstadt

Der Clou
Die Baumgrube für den neuen Grossbaum wird zum Labor. Gemeinsam analysieren, entwickeln und probieren die Akteure, bis sie eine massgeschneiderte Pflanzlösung nach Stockholmer Methode gefunden haben. Ein Element konnte nicht umgesetzt werden: der Sandfilter, der das winterliche Streusalz bestens filtert – ein Novum im urbanen Raum.

Auftraggeberschaft
Gemeinde Köniz

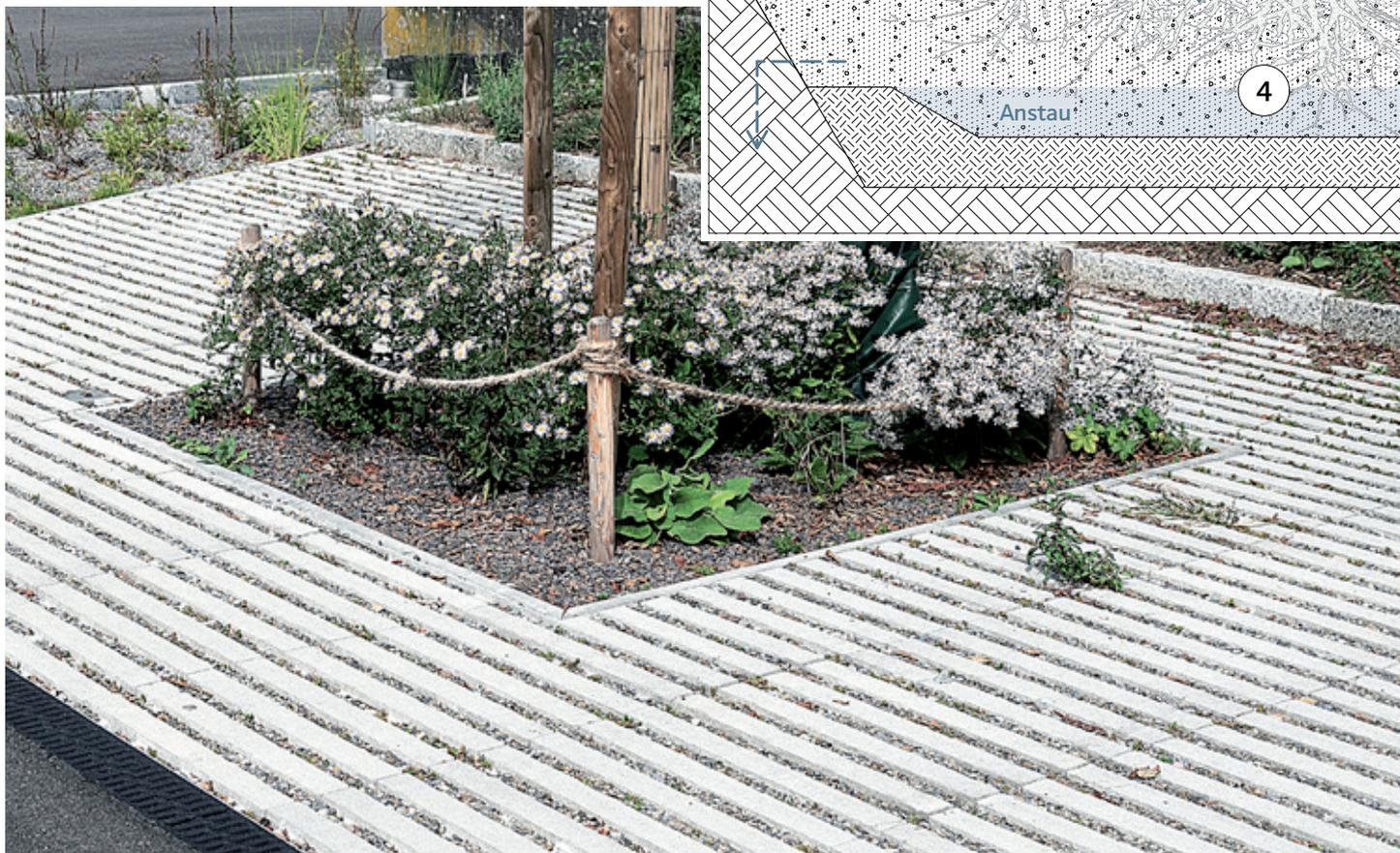
Rolle Metron
Entwurf, Ausführung

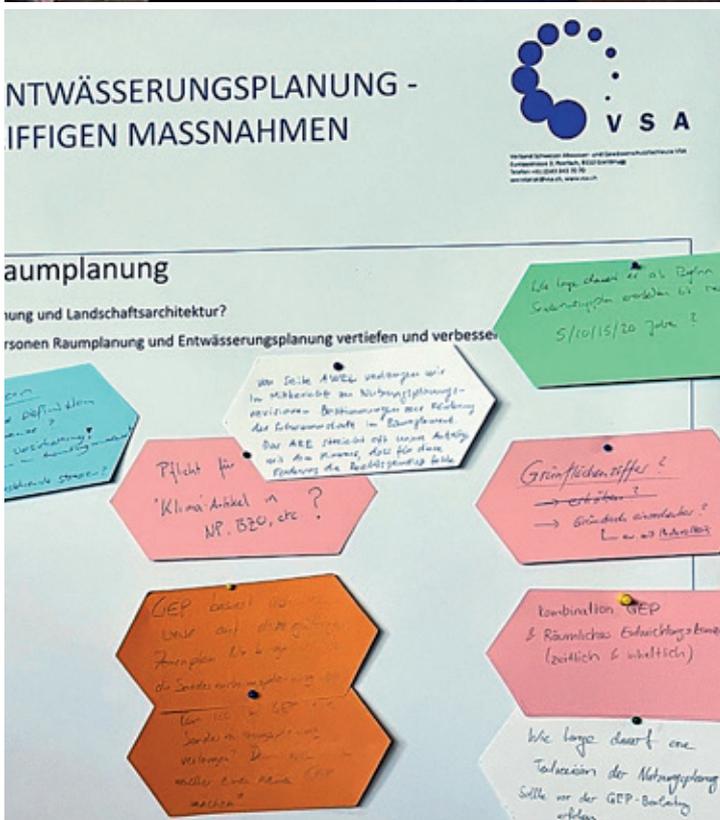
Weitere Akteure
smt AG, Strabag AG

Der Gewinn
Kleines Projekt, grosser Erkenntnisgewinn: Alle Beteiligten sammeln Praxiserfahrung im Bereich Schwammstadt / Stockholmer Methode. Sie wissen, worauf es ankommt, und können dieses Wissen an anderer Stelle adaptieren.

Weitere Themen
Schwammstadt, Regenwassermanagement, Mikroklima, Normen hinterfragen

Projekt 4 Klein anfangen Baumpflanzung Stapfenstrasse, Köniz





Das Thema
Klimaanpassung als Querschnittsaufgabe

Der Clou
Wir suchen den Austausch mit verwandten Fachdisziplinen, bringen uns an Tagungen in die Diskussion ein und gestalten das Aufgabenverständnis der Raumplanung aktiv mit. In diesem Jahr unter anderem an den VSA-Wassertagen, der Zentralkonferenz des FSU und der Fachtagung «Hitzeminderung im Freiraum» der Stadt Zürich.

Rolle Metron
Inputreferate und Teilnahme Diskussion

Weitere Akteure
VSA, FSU, Kollektiv Zukunft hitzetauglich, IG Klima-Zukunft Lenzburg

Der Gewinn
Alle Beteiligten erkennen Schnittstellen, profitieren vom Wissen und von den Sichtweisen anderer Disziplinen und können auf diese Weise effektivere sowie ganzheitliche Lösungen entwickeln.

Weitere Themen
Netzwerkbildung, Wissensaufbau

Projekt 5
Im Dialog weiterkommen
Erfahrungsaustausch
Entwässerungs- und Raumplanung,
Klima und öffentlicher Raum

Weiter im Bestand

Giovanni Di Carlo, Tobias Sonderegger

Sanierung und Erweiterung bestehender Gebäude sind meist umweltverträglicher als Ersatzneubauten. Doch dieses Wissen hat noch nicht systematisch Einzug in die Raumplanung gehalten. Dabei befindet sie sich in einer entscheidenden Position, um Anreize fürs Weiterbauen zu setzen und den Rückbau verträglicher zu gestalten.

Mit Blick auf die Dringlichkeit der Klimakrise und den Fakt, dass der Gebäudesektor für einen bedeutenden Teil des Ressourcenverbrauchs und rund ein Viertel der in der Schweiz ausgestossenen Treibhausgase verantwortlich ist, ist es an der Zeit, dass sich die Raumplanung ihrer Verantwortung stellt. Sie muss ihre Anreize zum Rück- und Neubauen kritisch hinterfragen und in ihrer Interessenabwägung verstärkt berücksichtigen, welche Energiemenge für bestehende Gebäude bereits aufgewendet wurde. Insbesondere das Weiterbauen in Kombination mit der Bestandessanierung soll in den Fokus der alltäglichen Arbeit von Raumplanerinnen und Raumplanern rücken und als nachhaltiger Weg der Siedlungsentwicklung nach innen gefördert werden. Auch in Zukunft wird sich je nach Entwicklungsbedürfnissen und Qualität der Bausubstanz ein Rückbau nicht vermeiden lassen – im besten Fall fällt diese Entscheidung aber erst am Ende einer Interessenabwägung, die im Vergleich zu heute auch ökologische und soziale Kriterien berücksichtigt.

Heute führen Aufzunungen häufig zum Abriss: Mit den Ausnutzungsreserven nehmen die Opportunitätskosten intensiverer Nutzungen zu, so dass sich eine relative Entwertung und eine Kürzung der wirtschaftlichen Lebensdauer des Bestands ergibt. Insbesondere in Gebieten mit hoher Lagequalität ist der Rückbau bereits bei geringen Ausnutzungsreserven attraktiv. Weitergebaut wird hingegen vor allem von Grundeigentümerschaften, die soziale und ökologische Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigen, oder in Fällen, bei denen eine Erweiterung innerhalb der Bestandesgarantie eine höhere Ausnutzung als ein Neubau erlaubt (z. B. infolge veränderter Bauvorschriften).

Ein systematischer Ansatz für das Wann-was-wie

Für einen systematischen und bewussten Umgang mit dem Bestand hat zunächst jede Stadt und Gemeinde zu überprüfen, welche ihrer Quartiere aufgrund des Ziels einer Siedlungsentwicklung nach innen als Entwicklungsgebiete gelten. Zu solchen zählen beispielsweise grössere Quartiere mit einheitlicher Überbauung (wie Arealüberbauungen oder Gebiete mit Sondernutzungsplanungen) sowie grössere Einzelobjekte am absehbaren Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer

(wie ungenutzte Industrie- und Gewerbebauten). Die oft gleichmässige Bebauung mit all ihren Potenzialen und die bedeutende Menge an aufgewendeter grauer Energie sprechen hier besonders für einen Erhalt. Bau- und Nutzungsordnungen sollten deshalb für diese Gebiete sicherstellen, dass die Weiternutzung der vorhandenen Bausubstanz geprüft wird. Dies kann beispielsweise mit der Einführung einer überlagerten Substanzschutzzone und ergänzenden Sondernutzungsplanpflichten, aber auch im Rahmen von qualitätssichernden Konkurrenzverfahren erfolgen. Im jeweiligen Verfahren dieser Testplanungen, Projektwettbewerbe oder Studienaufträge sind die Zielsetzungen in die Programme und Pflichtenhefte zu integrieren und entsprechende Fachpersonen in den Jurys beizuziehen.

Ein Rückbau wird dadurch nicht verunmöglicht, aber das Weiterbauen erhält das notwendige Gewicht als sinnvolle und heute häufig übersehene Alternative. Stellt sich ein Rückbau doch als beste Handlungsoption heraus, kann im Rahmen der erwähnten Planungsprozesse über die Wiederverwendung und -verwertung der Bausubstanz diskutiert werden.

Weiterbauen leicht gemacht

Am anderen Ende des Spektrums befinden sich die «ruhenden» Gebiete, die in Zukunft keine spürbare Siedlungsentwicklung nach innen erfahren sollen. Die Gebäude in diesen häufig kleinteilig parzellierten Erneuerungsgebieten erreichen das Ende ihrer technischen Lebensdauer typischerweise nach 50 bis 70 Jahren. Zu diesem Zeitpunkt konkurrieren sich die Instandsetzung und der Ersatzneubau. Aufgrund von Normen, zeitgemässen Wohnbedürfnissen und einer einfacheren Planungs- und Bauphase wird Letzteres meist bevorzugt. Häufig weisen diese Gebiete auch Nutzungsreserven auf, da sich die kommunalen Nutzungsplanungen seit ihrer Realisierung weiterentwickelt haben.

Anreize zur Mehrausnutzung können die Attraktivität des Weiterbaus erhöhen, wenn beispielsweise Aufstockungen ermöglicht werden oder Anbauten den Grenzabstand unterschreiten dürfen. Umsetzbar wäre dies mit einer überlagernden Weiterbauzone im Zonenplan und einer Konkretisierung der entsprechenden Bestimmungen in einem Weiterbaureglement. Die konkret möglichen, aber auch die aufgrund von öffentlichen Interessen ausgeschlossenen Weiterbaumöglichkeiten sind auf die jeweiligen Qualitäten des betroffenen Quartiers abzustimmen und können beispielsweise – ähnlich wie in der Denkmalpflege – in einem Ampelplan aufgezeigt werden. Da jedes Gebäude seine eigenen Sachzwänge mit sich bringt und diese auf Stufe von Nutzungsplanungsrevisionen kaum erkundbar sind, wird die Mehrausnutzung optimalerweise als Richtwert ausgewiesen und von einem überzeugenden Erweiterungsprojekt abhängig gemacht. Je nach Zweck- und Verhältnismässigkeit kann mit der ermöglichten Erweiterung festgelegt werden, dass zusätzliche Wohneinheiten zu realisieren sind. Denn statt die Raumnutzerdichte zu erhöhen, führt eine zusätzliche Ausnutzung heute häufig nur zur Erhöhung der baulichen Dichte und in einigen Fällen sogar zur Abnahme der Bevölkerungs- und Beschäftigtendichte. In jedem Fall von Weiterbauen ist die Sanierung des Bestands zwingend sicherzustellen, wobei je nach Ausgangslage die bauliche Erweiterung eine sinnvolle Möglichkeit der Querfinanzierung darstellt.

Sowohl ... als auch

Die Erfahrung zeigt, dass die Einführung eines Anreizsystems bei den Eigentümerschaften eine höhere Akzeptanz erzielt als neue Reglementierungen oder Verbote. Auch wird das Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit dem Bestand gefördert. Und eine wachsende Zahl guter Beispiele veranschaulicht, dass Städte und Gemeinden mit dem Weiterbauen eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen erreichen können.

Wie immer wirkt die Raumplanung am besten, wenn sie ihre Querschnittsaufgabe als Führungsrolle ausübt. Denn sie hat weitere Hebel, die sie für den Klimaschutz einsetzen kann: den Mehrwertausgleich, die Abstimmung Siedlung und Verkehr, den Schutz des Bodens und Vorgaben zur Dichte und Nutzungsdurchmischung. Mehr denn je sind Mut und Kreativität gefragt, um traditionelle Planungsansätze zu durchbrechen und zukunftsfähige Lösungen zu finden, die den Bedürfnissen der Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft gerecht werden.



Wo erhalten, wo rückbauen? Ampelpläne, wie hier für das Areal Lehenmatt Süd in Basel, zeigen den Entwicklungsspielraum auf.

Erneuerungsgebiete

Entwicklungsgebiete

Nutzungsplanung

ergänzende Vorgaben für den Bestand aufnehmen

Alternativen zum Rückbau systematisch untersuchen

Vermeidung und Reduktion gemäss den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft

Umsetzung/Bauphase

Wohngebiete

z. B. kleinteilig parzellierte Wohnquartiere

Überlagernde Weiterbauzone

Für Ersatzneubauten gilt die Regelbauweise.
Für Erweiterung und Sanierung des Bestands gilt das Weiterbaureglement.

Weiterbaureglement

Das Reglement ermöglicht bauliche Erweiterungen, sofern der Bestand erhalten und saniert wird. Die Mehrausnutzung wird im Reglement quartierspezifisch als Richtwert festgelegt. Im Sinne eines Ampelplans gibt das Reglement quartierspezifisch vor, welche Art der baulichen Erweiterung möglich oder ausgeschlossen ist (z. B. Aufstockungen, Anbauten, freistehende Neubauten). Die Mehrausnutzung wird je nach Quartier an Anforderungen zur Erhöhung der Siedlungsqualität geknüpft (z. B. Massnahmen zur Klimaanpassung, Erhöhung der Freiraumqualität, gemeinschaftlich genutzte Aussenräume).

Arbeitsgebiete

z. B. grössere Industriebauten

Überlagernde Substanzschutzzone

Möglichkeiten von Weiter- und Umnutzungen sind zu prüfen. Ein Nachweis über die Prüfung ist verpflichtend.

Genutzte Übergangsphase

Testnutzungen aktivieren Brachen und geben Aufschluss über das Potenzial eines Gebäudes: Was ist hier mit minimalen Eingriffen möglich? Welche Nutzungen sind zukunftsfähig? Was funktioniert, kann im besten Fall bleiben.

Weiter-/Umnutzung

Hat sich die Testnutzung bewährt, sind bauliche Anpassungen auf sie und den Bestand zuzuschneiden.

Weiter-/Umnutzung bzw. Weiterbauen nicht möglich

Manchmal ist Abbruch die sinnvollste Lösung. Dann bleibt zu prüfen, ob Bauteile gemäss den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft weiterverwendbar sind:

- Wiederverwendung/Reparatur
- Refabrikation
- Recycling

Wohn- und Mischgebiete

z. B. Arealüberbauungen, Gebiete mit Sondernutzungsplanungen

Überlagernde Substanzschutzzone

Möglichkeiten, um im Bestand weiterzubauen, sind zu prüfen. Ein Nachweis über die Prüfung ist verpflichtend.

Qualitätssichernde Verfahren

Programme für Wettbewerbe, Testplanungen, Studienaufträge, Workshop- und ähnliche Verfahren verlangen eine Auseinandersetzung mit dem Bestand und Lösungsvorschläge für ein Weiterbauen. Bestandesehalt wird in der Beurteilung hoch gewichtet.

Weiterbauen

Bauliche Erweiterungen werden aus dem Bestand heraus entwickelt.



01

02

03

04

05

01

Industrie- und Gewerbebrache

Die industriellen und gewerblichen Nutzungen (1a) werden gänzlich oder teilweise freigegeben. Der Gebrauchsschutz bewahrt die Substanz vor dem Abbruch und gibt ihr die Chance auf ein zweites Leben: Im freigewordenen Teil finden Testnutzungen Raum (1b). Sie prüfen im 1:1-Modell, welche Nutzungen sich in Zukunft dauerhaft ansiedeln können und welche minimalen Eingriffe in die Substanz dazu notwendig sind (1c). Der Abbruch erfolgt erst, wenn sich keine geeigneten Nutzungen finden oder der nutzungsbezogene Ausbaustandard nicht erreicht werden kann (1d).

02

Dichtes Wohngebiet

Klein- bis mittelgrossstrukturierte Bebauungstypologien mit kleinflächigen, teilweise stark versiegelten Freiräumen prägen das Gebiet.

Das Weiterbaureglement sieht vor:

- Mehrausnutzung: Um den Freiraum nicht weiter zu verkleinern, wird eine Aufstockung durch ein zusätzliches Geschoss zugelassen.
- Im Gegenzug ist der Freiraum aufzuwerten. Im Vordergrund stehen die Entsiegelung und die Pflanzung neuer Bäume.
- Bei Aufstockungen ist der Bestand zu sanieren.

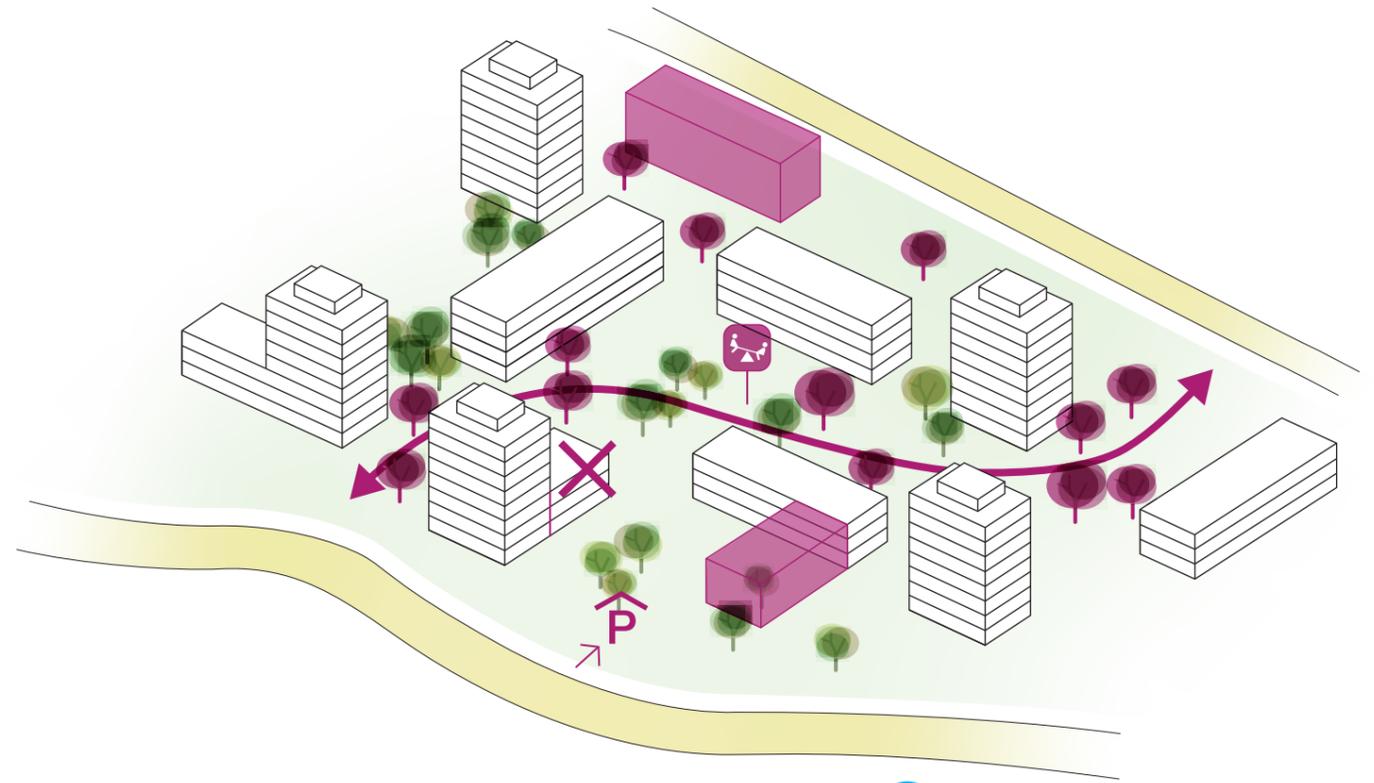
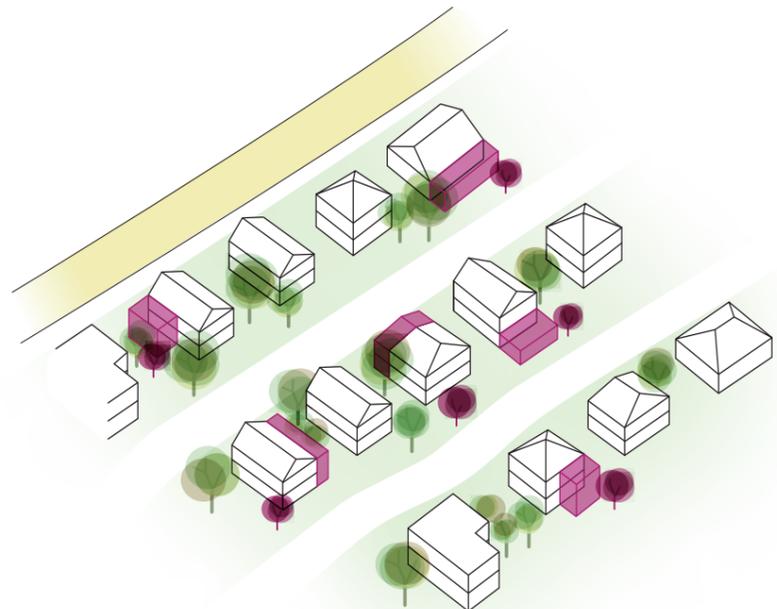
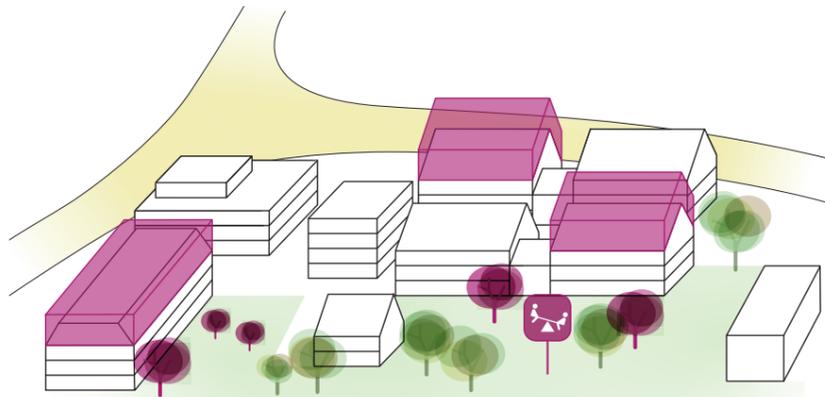
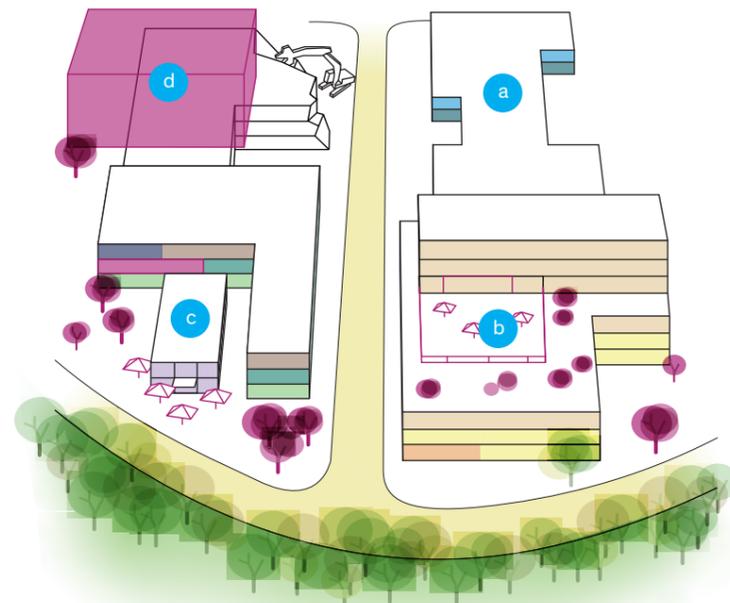
03

Lockeres Wohngebiet

Kleinstrukturierte und heterogene Bebauungstypologien mit privat genutzten Freiräumen kennzeichnen die kleinteilige Parzellenstruktur.

Das Weiterbaureglement sieht vor:

- Mehrausnutzung: Zur Wahrung des Quartiercharakters werden punktuelle Erweiterungen durch Anbauten ermöglicht.
- Im Gegenzug ist der Freiraum aufzuwerten. Im Vordergrund stehen fließende Übergänge und neue gemeinschaftlich genutzte Bereiche.
- Bei Erweiterungen ist der Bestand zu sanieren.



04

Arealüberbauung

In einem geeigneten qualitätssichernden Verfahren wird das Weiterbaupotenzial des Areals untersucht. Aufgrund der gleichmässigen und meist grossflächigen Überbauung sowie der Materialverwendung ist es oftmals besonders hoch.

Bestandteile der systematischen Untersuchung sind der Zustand der bestehenden Gebäudestatik (z. B. die Tragstruktur), die Gebäudestabilität, das Potenzial für Umnutzungen und Aufstockungen sowie die zu erhaltenden Gebäudeteile. Fällt die Interessenabwägung zugunsten eines Abbruchs aus, steht die Wiederverwendung von Bauteilen im Vordergrund.

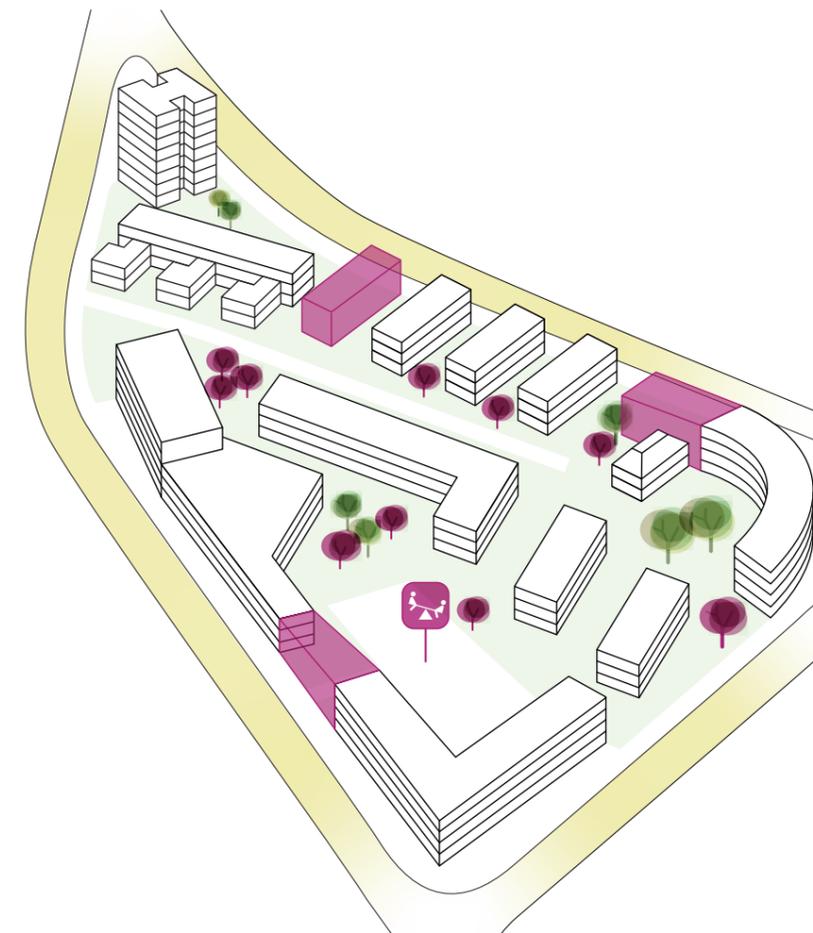
05

Dichtes Mischgebiet

Grossstrukturierte Bebauungstypologien mit grossflächigen, meist halböffentlichen oder gemeinschaftlich genutzten Freiräumen kennzeichnen das Gebiet.

Das Weiterbaureglement sieht vor:

- Mehrausnutzung: Aufstockungen sind nur mit grösserem Aufwand möglich. Aus diesem Grund sind Neubauten erlaubt, die die Quartierstruktur ergänzen.
- Grenzabstände und Mehrlängenzuschlag verringern sich entsprechend dem Bauprojekt.
- Die Verkleinerung des Freiraums ist durch eine Erhöhung seiner Qualität auszugleichen.
- Bei Erweiterungen ist der Bestand zu sanieren.



Und das ist die gute Nachricht: die Welt ist gebaut!

Denkstatt und baubüro in situ

Abbruch ist keine intelligente Option. Für eine klimagerechte Stadtentwicklung kommt es darauf an, die vielfältigen Potenziale im Bestand zu erkennen, neu zu organisieren und nachhaltig verfügbar zu machen. Der Schlüssel zu einer nachhaltigeren Baubranche liegt in der Umnutzung und Weiterentwicklung bestehender Gebäude.¹

In der Schweiz werden jährlich rund 4000 Gebäude abgerissen. Das entspricht etwa 75 Millionen Tonnen Abfall pro Jahr. Dies allein ist für 84 Prozent aller Abfälle in der Schweiz verantwortlich. Trotz dieser offensichtlichen Wertevernichtung gilt Abriss zugunsten neuer, zeitgemässer Ersatzneubauten vielfach noch immer als effektive Möglichkeit im Umgang mit dem «in die Jahre gekommenen» Gebäudebestand². Doch vor dem Hintergrund der Klimakrise ist diese Rechnung weder ökologisch noch sozial oder wirtschaftlich vertretbar, da sie die Folgekosten der Ressourcenvernichtung, die Verschwendung von Energie und die Zerstörung sozialer Werte und Identifikationsorte nicht berücksichtigt. Diese Faktoren spielen bei vielen Abrissentscheidungen kaum eine Rolle.

Eine klimagerechte Transformation der Baubranche erfordert daher deren radikale Umgestaltung. Die Baubranche muss den Abriss verlernen. Aber wie? Wir stellen fünf Impulse vor, um eine ökologisch und sozial verträgliche Stadtentwicklung zu ermöglichen:

Beweisen, dass es anders geht

Die häufigsten Argumente gegen den Bestandeserhalt sind höhere Kosten, Betriebsemissionen und Planungsunsicherheiten. Doch sie sind schnell entkräftet, wenn man die Erstellungsemissionen eines Neubaus einrechnet, die Potenziale von bestehenden Gebäudestrukturen, minimalen Eingriffen, möglichen Nutzungen und Nutzenden professionell zu erschliessen versteht und eine Ökonomie der langfristigen Stabilität und der sozialen Nachhaltigkeit verfolgt. Pionierinnen und Pioniere der Umbaubranche beweisen, dass eine andere Baukultur ökonomisch sinnvoll, ästhetisch innovativ und ökologisch nachhaltig sein kann.

Die Strategie heisst Gebrauchsschutz

Ein reiner Abrisstopp ist keine Lösung. Die Immobilienbranche muss lernen, wie eine ökonomisch nachhaltige Transformation zur Nutzung von Gebäuden funktioniert. Einer der wirksamsten Punkte in der fünfstufigen Nachhaltigkeitskaskade³ ist der Gebrauchsschutz⁴. Gebrauchsschutz bedeutet, Gebäude durch passende Um- und Weiternutzungen ökonomisch nachhaltig und angemessen rentabel vor Abbruch zu bewahren und bauliche Anpassungen auf diese neuen Nutzungen auszurichten.



Lagerplatz Winterthur. Indem die Zwischennutzenden des Lagerplatzes, die sich als Verein organisierten, aktiv in die gesamte Projektentwicklung einbezogen wurden, konnten viele von ihnen als langfristige Mietende gewonnen und Leerstände so bis auf wenige Monate der Bauphasen vermieden werden. Sie schufen bereits in der Planungs- und Entwicklungsphase einen Ort mit Identität und sozialen Netzwerken.



Zentrale Pratteln. Obschon zunächst ein Abbruch zu Gunsten eines Neubaus vorgesehen war, bleibt auf dem Areal «Zentrale Pratteln» ein historischer Gebäuderiegel nun bestehen, nachdem durch mehrjährige Übergangsnutzungen der Gebrauchswert der Räume für Gewerbenutzungen und die Nachfrage nach ebensolchen aufgezeigt werden konnte.



Werkstadt Zürich. Durch eine stark nutzendenorientierte Vermietung können die Räumlichkeiten bedarfsgerecht und mit minimalem Eingriff sowie mit recycelten Baumaterialien umgebaut werden.



Gundeldinger Feld, Basel. Der Erhalt und die Entwicklung in kleinen Schritten war möglich, indem man eine gemeinwohlorientierte und langfristig denkende Investorin gefunden hat, die das Grundstück gekauft und im Baurecht an eine eigens dafür entwickelte Projektfirma abgegeben hat.

«Lernende Planung» ist der neue Masterplan

Die Planung muss agiler und anpassungsfähiger werden. Für eine nachhaltige Umbaukultur braucht es keine starren Masterpläne, grossen Würfe oder lineare Verfahren, sondern bewegliche Lernprozesse, Dialogkompetenzen und klare Motive einer nachhaltigen Transformation. Zu den wichtigen Instrumenten agiler Planung gehören: adaptive Planungsstrukturen der «offenen Form»⁵, ermöglichende Planungsgremien, Pioniernutzungen beziehungsweise Aktivierungs- und Testphasen im 1:1-Modell, schrittweise Investitionen und agile Strategien der kleinen Schritte und des Co-Designs im Dialog mit dem Ort und den Nutzenden.

Kooperation statt Konkurrenz

Die Herausforderungen eines Kulturwandels in der Baubranche erfordern eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und das Einbeziehen des «Wissens der Vielen». Kooperation und Dialog sind entscheidend. Eine der grossen Aufgaben und Herausforderungen liegt folglich im Umbau der Planungsprozesse und Planungsinstitutionen zu Plattformen des Wissens-, Dialog- und Möglichkeitsmanagements.

Von der Immobilienbranche zur Umbaubranche

Eine alternative Baubranche erfordert eine langfristig ausgerichtete Boden- und Immobilienpolitik, die anhaltend Bestandserhalt, ökonomische Nachhaltigkeit und faire Mietstrukturen fördert. Kapitalmarktgetriebene Ansätze und spekulative Gewinne müssen zugunsten einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise überdacht werden.

«Zusammen, ökologisch, fair umbauen» könnte das Leitmotiv einer Bewegung sein, die eine neue kollaborative Umbaukultur etabliert, denn Europa und die Schweiz sind weitgehend gebaut, und das Gebaute verbraucht keine neuen Ressourcen. Nutzen wir also die vorhandenen Potenziale im Bestand für eine klimagerechte Stadtentwicklung, denn die gute Nachricht ist: Die Welt ist gebaut!

Langversion des Texts:
<https://diegutenachricht.ch>



¹ Der neue Bericht des «Global ABC Report», der im Zusammenschluss der UNEP, Yale und Global Alliance for Building and Construction entstanden ist, untermauert diese Aussage. (www.building-materialsandclimate.com/chapter-2-life-cycle-thinking/2-3-embodied-emissions-from-end-of-life-to-re-use-and-recycling).

² Die Gründe für Ersatzneubau scheinen vielfältig und reichen von energetischer Erneuerung über Verdichtung/Ausnützung, bis zur Veränderung der Bewohner*innenstruktur. Eine Vielzahl an Beispielen von vom Abriss bedrohten Häusern ist u. a. im «Abrissatlas» (www.abriss-atlas.ch/de/map/) zu finden.

³ 1. Gebrauchsschutz (Erhalt und Weiternutzung des Bestands), 2. Enkel*innentaugliche Planung, 3. Re-Use von Bauteilen, 4. Design to Disassembly, 5. Sortenreine Trennung

⁴ Unter dem Begriff verstehen wir eine Strategie für Sorge um den Bestand. Um den Bestand zu wahren, werden dabei geeignete Nutzungen und Nutzer*innen gesucht sowie Design-to-cost-Strategien angewandt (d. h. nutzungsbezogene Ausbaustandards) und die Gebäude so im aktiven Gebrauch gehalten – und dadurch geschützt.

⁵ vgl. Oskar Hansen XI. CIAM, <https://archplus.net/de/archplus-features-42-open-form/>

Das Thema
Testnutzung

Der Clou
Auf dem ehemaligen Industrieareal haben sich unterschiedlichste gewerbliche und kulturelle Zwischennutzungen etabliert. Die Arealentwicklung bezieht sie in die Planung ein: Sie sollen bleiben; auch dank zwei Bestandesbauten, die erhalten werden.

Auftraggeberschaft
Creafonds AG

Rolle Metron
Verfahrensbegleitung bei Testplanung und Richtprojekt

Weitere Akteure
Städtebau & Architektur Kanton Basel-Stadt, Stump & Schibli Architekten BSA AG, Bryum GmbH

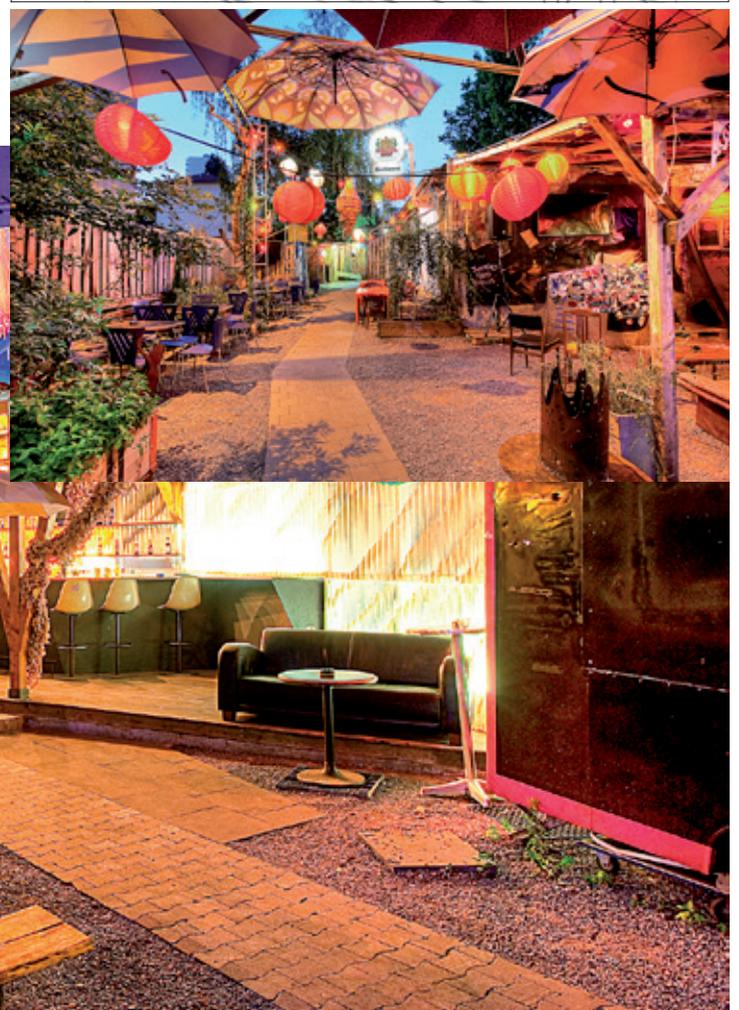
Der Gewinn
Von der Lösung profitieren viele: Die Nutzenden können zu günstigen Konditionen in einem wachsenden Quartier bleiben. Die Nachbarschaft schätzt die Identität des Orts. Die Eigentümerschaft kann auf bewährt attraktive Initialnutzung zählen und erzielt in den amortisierten Gebäuden hohe Renditen. Und nicht zuletzt macht der Kanton einen Schritt in Richtung Klimaziel «Netto-Null 2037».

Weitere Themen
Makroklimatische Analyse, CO₂-Bilanzierung / Netto-Null

Projekt 6

Eine gute Partie

Arealentwicklung Lehenmatt Süd,
Basel



Die Antwort liegt im Detail

Gespräch zwischen Andreas Wicki und Metron

Wie wir bauen, beeinflusst das Klima in unseren Städten und Gemeinden. Um die richtigen Entscheide zu fällen, sollten wir die Auswirkungen von Entwicklungsszenarien und -vorhaben kennen. Andreas Wicki von GEO Partner macht zu diesem Zweck mikroklimatische Analysen. Sein Expertenwissen und die Haltung der Metron ergänzen sich zu einem Plädoyer für differenzierte Klimanalysen.

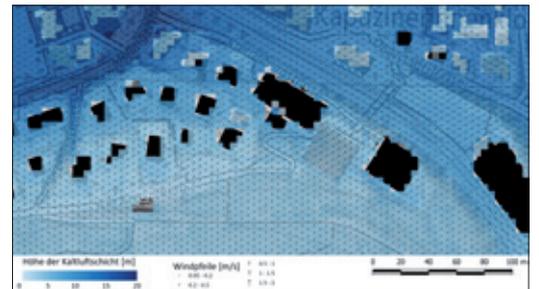
In immer mehr Kantonen dienen Klimakarten als Grundlage für Stadt- und Ortsplanungen. Das ist gut, denn sie demonstrieren den vielerorts dringenden Handlungsbedarf. Doch die hinterlegten Modelle basieren auf der aktuellen Bebauung und Umgebungsgestaltung. Welche Auswirkungen konkrete Planungen haben, können kantonale Klimakarten nicht abbilden. Ebenso wenig können sie der Heterogenität und Kleinräumigkeit unserer gebauten Umwelt gerecht werden, da sie mit einem groben Analyseraster generiert werden.

Diese Lücke können mikroklimatische Analysen schliessen. Mit ihnen lassen sich die Folgen konkreter Vorhaben kleinräumig und ortsspezifisch simulieren: Wie verändert ein neuer Strassenverlauf oder eine neue Bebauungsstruktur die Luftströme? Wo wird es nach einer Arealentwicklung heisser, wo wird für Abkühlung gesorgt? Damit Raumplanung proaktiv zur Klimaanpassung beitragen kann, sollten mikroklimatische Analysen zur selbstverständlichen Grundlage werden.

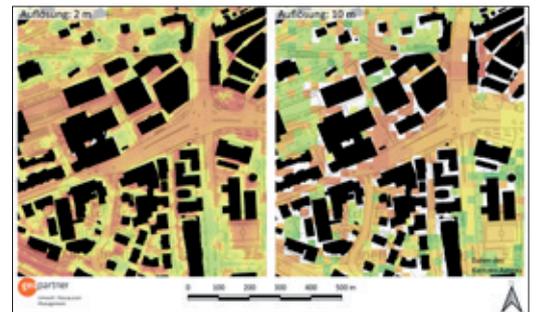
Mehrwert für die Planungsinstrumente

Heute kommen mikroklimatische Analysen meist spät im Prozess zum Einsatz. Dann geht es noch darum, die fertige Planung zu analysieren und allenfalls hier und da klimatisch zu optimieren. Dabei kann es sinnvoll sein, den Spieß umzudrehen und die Analysen schon in Planungsgrundlagen zu verankern.

Um Leitbilder und Konzepte sowie Nutzungsplanungen klimatechnisch abzustützen, sind kantonale Klimakarten als erste Indikatoren zweckmässig. Doch bei kleinteiligen Strukturen wie heterogenen Wohnquartieren oder bei exemplarischen Gebieten wie typischen Strassenabschnitten sind mikroklimatische Analysen bereits auf dieser frühen Planungsstufe sinnvoll. Sie können den Handlungsbedarf schärfen und erste Ideen für Baumstandorte, die Verortung von Grünflächen und die Wahl von Gebäudetypen anstossen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf Gebieten in Hanglage: Da Hangabwinde in der Regel flacher sind als gebündelte Talabwinde, ist die Hinderniswirkung von Gebäuden am Hang anders zu beurteilen als im Tal. Eine mikroklimatische Analyse kann diese unterschiedlichen Mächtigkeiten berücksichtigen. Und die Altstädte, die in den kantonalen Klimakarten aufgrund ihrer hohen Versiegelung teilweise als Bereiche mit starkem Hitzestress erscheinen? Die mikroklimatische Analyse bezieht die



Dicke der Kaltluftschicht und bodennahe Windgeschwindigkeiten (Pfeile) aus einer detaillierten Kaltluftabflusssimulation mit aufgelöster Bebauung (Auflösung: 5 m)



Vergleich der Simulation von Hitzestress. Links: in hoher Auflösung (2 m); rechts: in Auflösung der kantonalen Klimaanalyse (10 m)

Eigenverschattung der dichten Bebauung und die Luftzirkulation in den Gassen mit ein und liefert ein differenziertes Bild. So werden bei der detaillierten Betrachtung klimatisch angenehme Aufenthaltsorte sichtbar, die mit der gröberen Auflösung verborgen blieben.

Menschen vor Ort kennen solche spezifischen Gegebenheiten zuweilen, insbesondere wenn sie abhängig vom Wetter arbeiten, wie Landwirtschafts- und Werkhofmitarbeitende. Es lohnt sich also, mit ihnen in den Dialog zu treten und ihre Kenntnisse des lokalen Klimas abzuholen.

Qualitätssichernde Verfahren und Sondernutzungsplanungen bieten einen grossen Hebel, um Klimamassnahmen einzufordern. Gleichzeitig können mikroklimatische Analysen hier ein hohes Gewicht entfalten: Zu Beginn zeigen sie den Ist-Zustand und allenfalls die Folgen bestimmter Veränderungen auf. Daraus resultieren Vorgaben für die grundsätzliche Stossrichtung der Entwicklung. Und während der Beurteilung ermöglichen quantitative Analysen, die mikroklimatische Qualität der Beiträge beziehungsweise des Richtprojekts zu bewerten und zu vergleichen.

Baugesuche sind konkret. Grossräumige Effekte wie Luftströme lassen sich nicht mehr beeinflussen. Doch auch jetzt können noch negative Aspekte der Planung erkannt und gemildert werden. Die ergänzte Baumreihe auf dem Weg von der Bushaltestelle zum Spital hat einen grossen Effekt auf die unmittelbare Umgebung. Damit eine Gemeinde im Rahmen eines Baugesuchs eine mikroklimatische Analyse einfordern kann, muss sie dieses Recht in der Nutzungsplanung festlegen.

Es braucht gute Beispiele und Motivation

Mikroklimatische Analysen sind nicht auf allen Planungsstufen notwendig. Ihr Mehrwert ist abhängig vom projektspezifischen Ermessensspielraum und Detaillierungsgrad. Städte und Gemeinden müssen befähigt werden, dieses Zusammenspiel gezielt einzusetzen; in Schulungen und durch Ausprobieren, aber auch mit guten Beispielen für mikroklimatische Anpassungen in der Raum- und Stadtplanung.

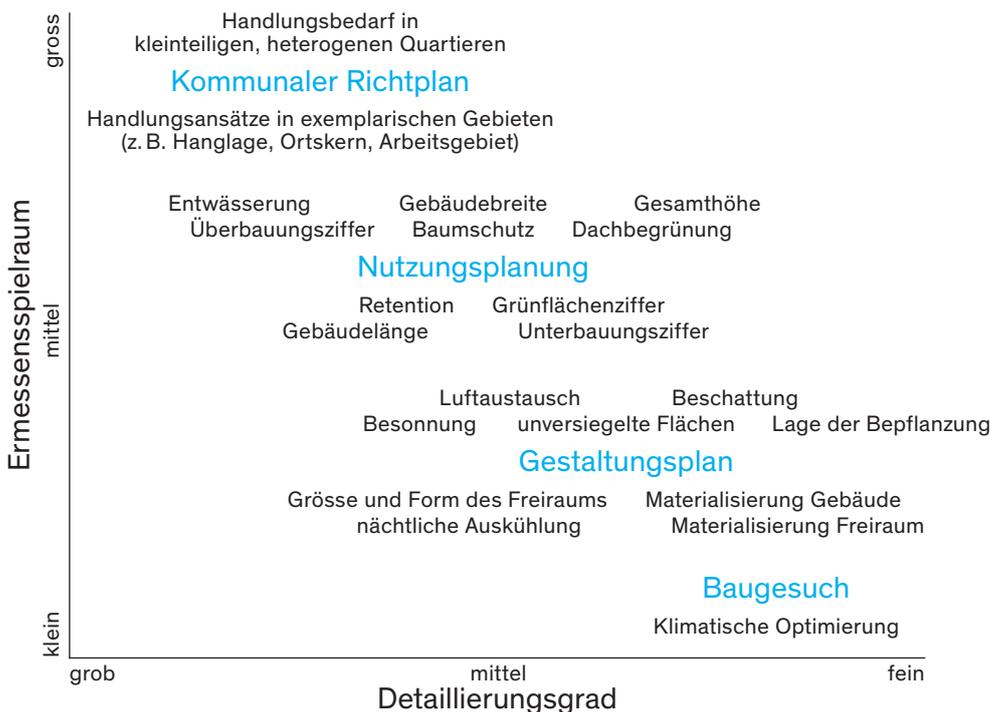
Mikroklimatische Analysen sind aufschlussreich und aufwändig. Werden sie nicht explizit gefordert, ist der Reiz gross, darauf zu verzichten. Entsprechend wichtig sind neue Vorgaben in der Nutzungsplanung von Städten und Gemeinden. Um Bauwillige zu motivieren, können Anreize ebenso helfen wie eine Umkehr der Argumentation: Wer seine Planung auf einer mikroklimatischen Analyse aufbaut, spart sich unter Umständen späte, oft teure klimatische Anpassungen. Und bauen, ohne einen Blick auf das Mikroklima zu werfen, kann sich niemand mehr leisten. Neben dem konkreten Immobilienwert, der durch ein angenehmes Umgebungsklima steigt, sind klimaangepasste Räume eine Investition in lebenswerte Städte und Gemeinden.

Verortung der mikroklimatischen Analyse in der Interessenabwägung

Planungsphase

Möglicher Prüfungsinhalt

Grundlegendes Raster der Interessenabwägung: in Anlehnung an «Einführung in die Raumplanung» von EspaceSuisse, Ausgabe 2021



Das Thema
Grün- und Freiraumförderung

Der Clou
Der zeitgemässe Förderzweck des Mehrwertabgabefonds der Stadt Basel sieht vor, neben Massnahmen zur Aufwertung von Wohnumfeld und Erholungsräumen auch solche zu Hitzeminderung und Förderung der Biodiversität zu unterstützen.

Auftraggeberschaft
Kanton Basel-Stadt, Bau- und Verkehrsdepartement, Stadtgärtnerei

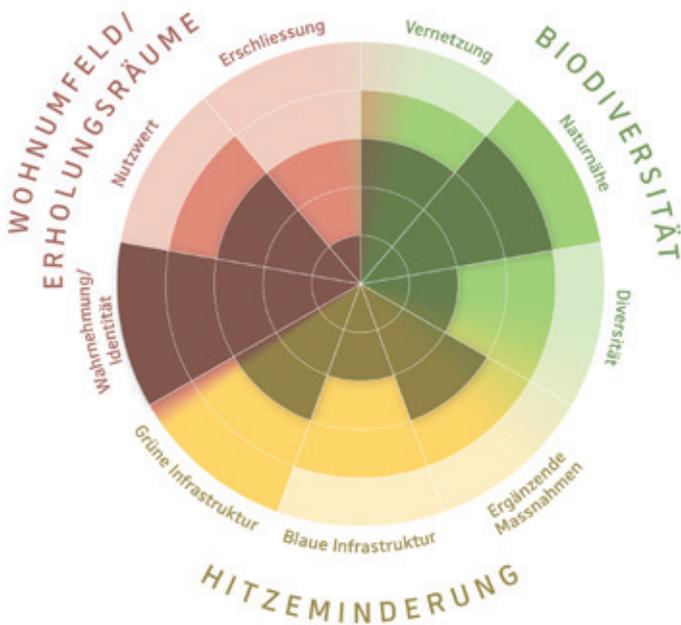
Rolle Metron
Entwicklung des Analyse- und Bewertungstools, Erstellung des Leitfadens

Weitere Akteure
Private Haus- und Grundeigentümerschaften

Der Gewinn
Eine Bewertungsmatrix ermöglicht die transparente Beurteilung der eingereichten Projekte und eine einheitliche Methode zur Festlegung der Mitfinanzierung. Mit einem Vorher-Nachher-Vergleich zeigt der Leitfaden zum einen die erreichte Qualität, zum anderen das ausgeschöpfte Entwicklungs- und Innovationspotenzial.

Weitere Themen
Biodiversität, naturnahe Erholungsräume

Projekt 7 Ein Ausdruck der Wertschätzung Leitfaden «Zweckbindung Mehrwertabgabefonds», Basel



Das Thema
Mikroklimatische Analysen

Der Clou
Eine ergänzende mikroklimatische Analyse präzisiert die frei zugänglichen Inhalte der kantonalen Klimaanalysekarten. Detailliert zeigt sie die vorhandenen Kaltluftströme auf dem grossen, bahnhofsnahe Entwicklungsgebiet – modelliert für die gesamte Nacht.

Auftraggeberschaft
Gemeinde Döttingen, Birchmeier Immobilien AG, Hess & Co. AG

Rolle Metron
Projektmanagement, Städtebauliche Studie, Entwicklungsrichtplan, Richtprojekt Erschliessung und Freiraum, Teilländerung Nutzungsplanung

Weitere Akteure
GEO Partner AG, Grolimund + Partner AG

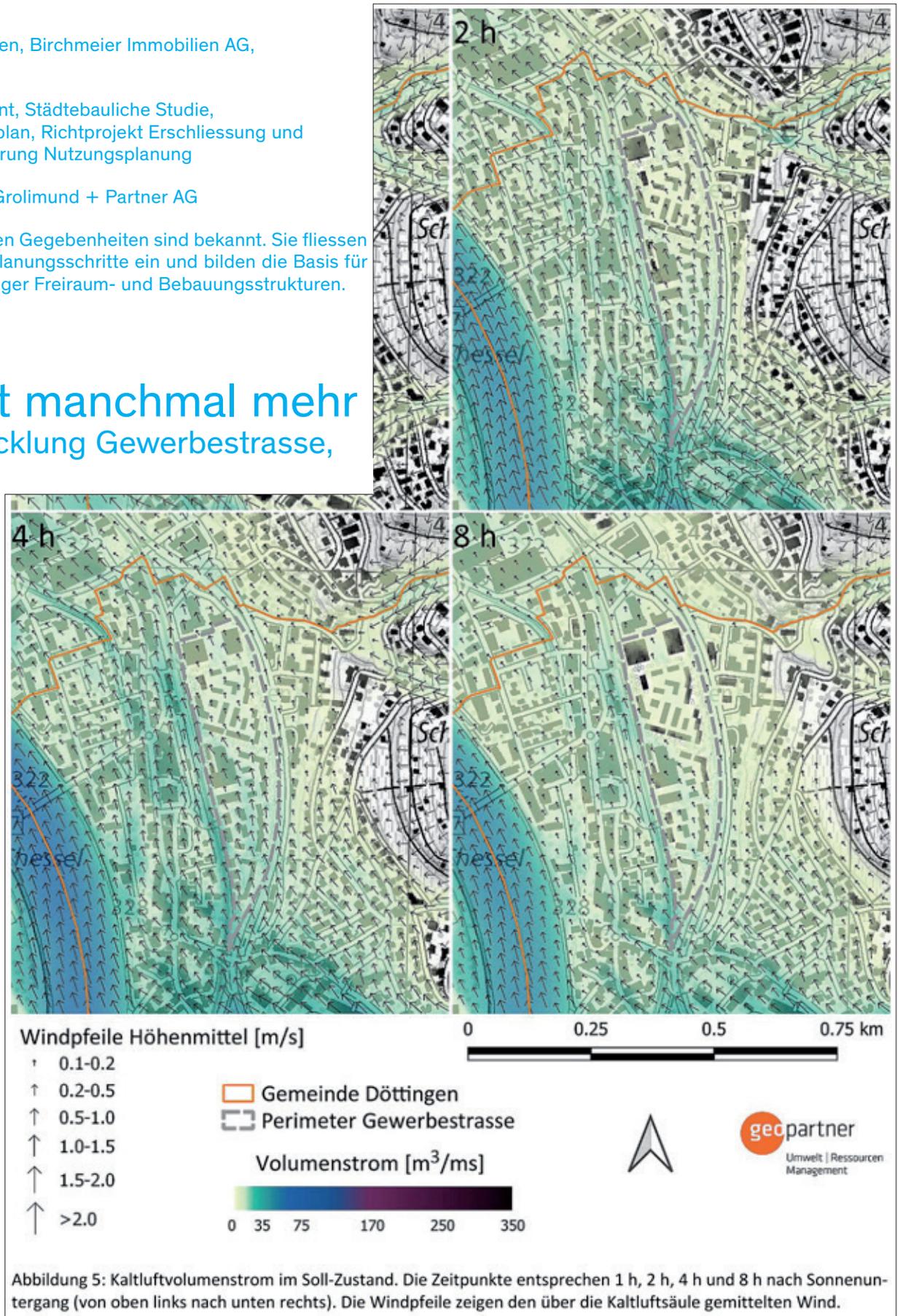
Der Gewinn
Die ortsspezifischen Gegebenheiten sind bekannt. Sie fliessen in die folgenden Planungsschritte ein und bilden die Basis für den Entwurf künftiger Freiraum- und Bebauungsstrukturen.

Weitere Themen
Wissensaufbau

Projekt 8

Mehr ist manchmal mehr

Arealentwicklung Gewerbestrasse, Döttingen



Von Interesse: Klima als Aufgabe der Raumplanung

Luc Humbel

In der Frage, wie wir unseren Lebensraum entwickeln und gestalten, treffen seit jeher unterschiedliche, teils gegensätzliche Interessen aufeinander. Es gehört zu den Aufgaben der Raumplanung, diese zu erheben, zu gewichten und gegeneinander abzuwägen. Da sich die Klimaveränderung direkt auf unseren Lebensraum auswirkt, sind Klimaschutz und -anpassung als neue Elemente in die raumplanerische Interessenabwägung einzubinden.

Heute sind Lösungsansätze zur Klimaanpassung wie Entsiegelung, Bepflanzung, Beschattung oder Belüftung von urbanen Hitzeinseln geläufig. Ebenso das Bekenntnis, dass die Stadt der Zukunft grün und blau statt grau zu sein hat. Die Konflikte zeigen sich, wie häufig, im Rahmen des Planungs- und Bewilligungsverfahrens. Vielfach werden die Massnahmen als zu regulatorisch oder gar als Verlust wahrgenommen, da sie erhöhte Ansprüche an Erstellung, Aufwertung und Pflege von Freiräumen stellen, entsprechende finanzielle Auswirkungen haben und den bereits knappen Raum auf Kosten anderer Nutzungen beanspruchen.

Die Interessenabwägung findet mit herkömmlichen Methoden und zwischen altbekannten Interessen statt. Bestehende Gesetze bauen darauf auf und stützen das Vorgehen gleichzeitig. So stehen exemplarisch bei der Planung und Gestaltung von Strassenräumen weiterhin weder die Erschliessungseffizienz noch die Flächenökonomie im Vordergrund; das oberste Credo ist nach wie vor die rasche Erreichbarkeit jedes Winkels auch mit dem motorisierten Verkehr. Flächen für «neue» Themen wie Begrünung, Sickerfähigkeit der Oberflächen, Aufenthalt oder Velo- und Fussverkehr werden noch zu oft zu Lasten «herkömmlicher» Strassen nicht durchgesetzt.

Die Verankerung im RPG verändert den Raum

Dass sich die Interessengewichtung im Laufe der Zeit auch ändern kann, zeigt die Siedlungsentwicklung nach innen: Mit der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG), der das Volk 2013 zugestimmt hat, konnte dem neuen Gebot zum Durchbruch verholfen werden. 10 Jahre später greift der politische Auftrag, weil Art. 1 Abs. 2 lit. a^{bis} und Art. 3 Abs. 3 lit. a^{bis} RPG die Innenentwicklung als wichtigen Bestandteil der Interessenabwägung deklarieren.

Es ist im Hinblick auf die fortschreitende Klimaveränderung unabdingbar, auch Massnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung durch eine entsprechende Verankerung im RPG zum festen Bestandteil jeglicher raumplanerischer Interessenabwägung zu erklären. Was selbstverständlich ist für Gefahrenkarten,

die auf 100- oder gar 300-jährigen Ereignissen fussen, muss umso mehr für die Herausforderungen der nächsten Jahre und Jahrzehnte gelten. Diese Interessenabwägung würde zu anderen Verkehrslösungen, einem anderen Städtebau mit anders geprägten Freiräumen und wohl selbst zu einer anderen Siedlungsentwicklung führen.

Stellschraube Beschaffungswesen: Kleiner Eingriff mit grosser Wirkung

Die Klimaveränderung fordert auch das Bauwesen heraus. Bestrebungen für Vorschriften zu ressourcenschonendem Bauen, beispielsweise zur Kreislaufwirtschaft, werden wohl eine längere Zeit auf sich warten lassen. Ein Leichtes wäre es, die Kann-Bestimmung in Artikel 30 Absatz 4 des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen zu einer Muss-Bestimmung zu ändern und auf sämtliche Beschaffungen der öffentlichen Hand auszuweiten, so dass die öffentliche Auftraggeberin bei allen Beschaffungen (Güter, Dienstleistungen, Bauleistungen) ökologische Aspekte zu prüfen und, wo dies möglich ist, im Rahmen technischer Spezifikationen zu berücksichtigen hat.

Die Klimaveränderung ist längst raumwirksam, auch in der Schweiz. Entsprechend ist es unabdingbar, Massnahmen zu Klimaschutz und Klimaanpassung explizit in den Kriterienkatalog der raumplanerischen Interessenabwägungen von Art. 1 und 3 des RPG aufzunehmen. Wir sind es unserem Lebensraum und künftigen Generationen schuldig, zu handeln.

Auszug

Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB)

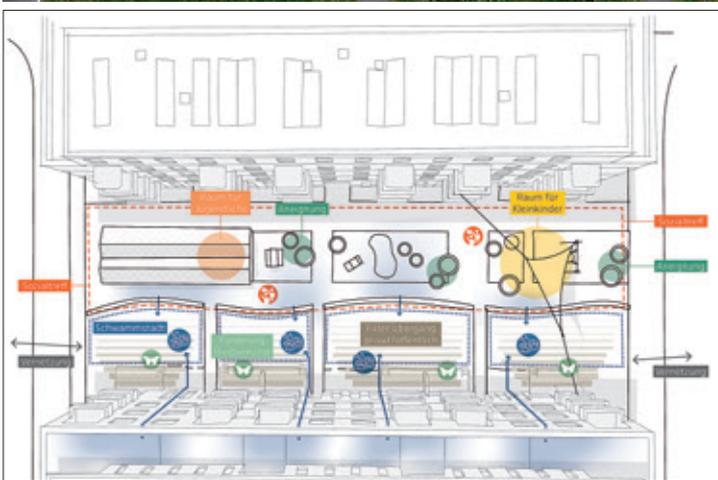
Art. 30 Technische Spezifikationen

- 1 Die Auftraggeberin bezeichnet in der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen die erforderlichen technischen Spezifikationen. Diese legen die Merkmale des Beschaffungsgegenstands wie Funktion, Leistung, Qualität, Sicherheit und Abmessungen oder Produktionsverfahren fest und regeln die Anforderungen an Kennzeichnung und Verpackung.
- 2 Bei der Festlegung der technischen Spezifikationen stützt sich die Auftraggeberin, soweit möglich und angemessen, auf internationale Normen, ansonsten auf in der Schweiz verwendete technische Vorschriften, anerkannte nationale Normen oder Branchenempfehlungen.
- 3 Bestimmte Firmen oder Marken, Patente, Urheberrechte, Designs oder Typen sowie der Hinweis auf einen bestimmten Ursprung oder bestimmte Produzentinnen sind als technische Spezifikationen nicht zulässig, es sei denn, dass es keine andere hinreichend genaue oder verständliche Art und Weise der Leistungsbeschreibung gibt und die Auftraggeberin in diesem Fall in die Ausschreibungsunterlagen die Worte «oder gleichwertig» aufnimmt. Die Gleichwertigkeit ist durch die Anbieterin nachzuweisen.
- 4 Die Auftraggeberin ~~kann~~ technische Spezifikationen zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen oder zum Schutz der Umwelt vorsehen.

— muss

<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/126/de>





Das Thema
Schwammstadt

Der Clou
Trotz Tiefgarage und vollständig neuem Bodenaufbau: Der Grossteil des Hofes ist unversiegelt und nimmt das vor Ort anfallende Wasser auf. Vor der besonnten Fassade blühen Wiesen; in erhöhten Pflanzbereichen wachsen kleine Bäume.

Auftraggeberschaft
GVB Gebäudeversicherung Bern, Ursula-Wirz-Stiftung

Rolle Metron
Entwurf und Ausführung des Aussenraums

Weitere Akteure
W2H Architekten AG, Geotest AG

Der Gewinn
Der Hof verbindet nutzungsorientierte mit nachhaltiger Gestaltung. 100% des Regen- und Dachwassers versickern vor Ort und stehen einer artenreichen Bepflanzung zur Verfügung. In Kombination mit schattenspendenden Gehölzen steht mitten in der Stadt eine leistungsstarke, natürliche Klimaanlage.

Weitere Themen
Biodiversität, Konkurrenz im Untergrund, Nutzungsvielfalt

Projekt 9 Einfach kühlen Aussenraum Wohnsiedlung Wylerhof, Bern



Hitzeminderung jetzt einleiten

*Stefan Manser, Andreas Oldenburg,
Alexandre Roulin*

Gemeinden und Städte haben in den vergangenen Jahren die Notwendigkeit zur Hitzeminderung in öffentlichen Räumen erkannt. Trotzdem passiert wenig. Dabei fehlt es nicht an geeigneten Lösungen, sondern vielmehr an deren Umsetzung. Bis heute ziehen Massnahmen zur Hitzeminderung in der Interessenabwägung zu oft den Kürzeren. Ein Plädoyer für einen entschiedenen Wandel der Prozesse.

Wer klimaresiliente öffentliche Räume in ihrer Umsetzung begleitet, braucht eine hohe Frustrationsgrenze. Allzu oft fallen Massnahmen zur Hitzeminderung wie Bäume oder Entsiegelungen anderen Interessen zum Opfer. Dies, obwohl der Klimawandel seit rund 30 Jahren anerkannt ist, das Thema der Klimaanpassung in aller Munde ist und geeignete Lösungsansätze längst vorliegen.

Warum? Die Probleme sind mehrschichtig und ihre Lösungen erfordern ein Umdenken bei allen Projektbeteiligten, in der Politik und letztlich in der gesamten Gesellschaft. Das braucht Zeit – wertvolle Zeit –, die uns im Wettlauf um eine schnellstmögliche Klimaanpassung fehlt. Denn ein Baum wächst nicht von heute auf morgen. Oft vergehen Jahrzehnte, bis sich der gewünschte kühlende Effekt einstellt. Ganz zu schweigen von der latenten Gefahr, dass der Baum insbesondere in dynamischen urbanen Stadträumen noch vor Erreichen seines Zenits wieder gefällt wird.

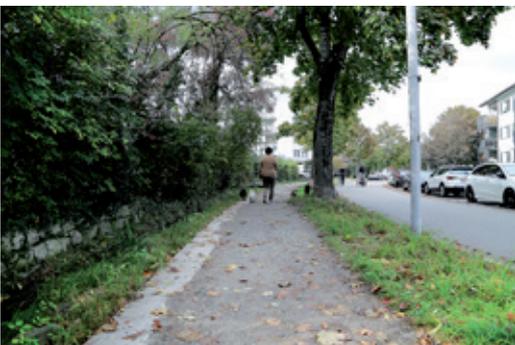
Klimaleistungen müssen monetarisiert werden

Uns Fachpersonen aus Planung und Architektur kann hierbei durchaus vorgeworfen werden, dass es uns bisher nur unzureichend gelingt, die Beteiligten vom Gewinn durch Massnahmen zur Hitzeminderung zu überzeugen. Dagegen hemmen negative Konnotationen wie «Verzicht» (z. B. auf einen Parkplatz) und «Mehraufwand» (z. B. Investitionen, Betrieb und Unterhalt). Doch die Klimaleistungen von gewachsenem Boden, Bäumen und entsiegelten Flächen sind gross und müssen quantifiziert und monetarisiert werden. Durchschnittswerte stehen auf wackligen Beinen. Wir müssen den Entscheidungsträgern und der Gesellschaft die Potenziale, den konkreten Nutzen, den Gewinn aufzeigen, damit diese eine



Das Laubvolumen einer hundertjährigen Buche verdunstet an einem sonnigen Tag 400 Liter Wasser und produziert 13 Kilogramm Sauerstoff¹. Die Kühlleistung eines Baums beträgt mehrere Grad Celsius in einem Umkreis von bis zu 20 Metern. Um die Leistungen der hundertjährigen Buche bei deren Fällung zu kompensieren, bräuchte es rund 2000 Jungpflanzungen.

¹ Stiftung Grüne Stadt, Deutschland



Die hiesige Tiefbaukultur ist ernsthaft zu hinterfragen, denn sie kennt vor allem Asphalt, ganz egal ob es sich um Strassen, Wege, Trottoirs, Plätze oder Parkierflächen handelt. Plattenbeläge, Pflästerungen, Chaussierungen, Schotterrasen, Rasengitter: Unzählige Möglichkeiten bleiben schier unverwendet. Doch Alternativen – auch hindernisfreie – sind keine Utopie mehr.

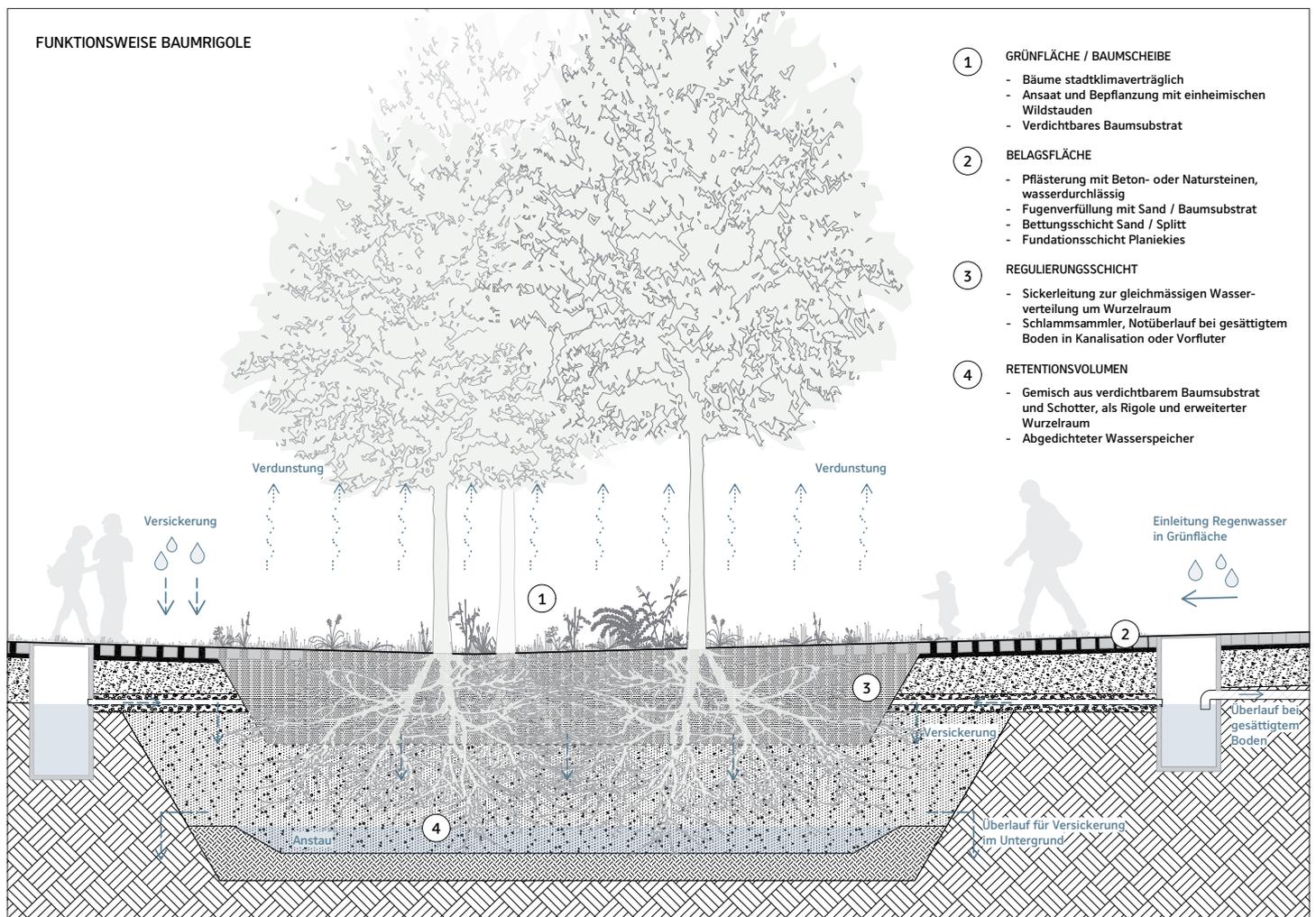
faire Interessenabwägung vornehmen können. Hierzu braucht es Grundlagen, die es Projektbeteiligten ermöglichen, besser zwischen technischen Lösungen (z.B. Ableitung von Niederschlag, Nutzung von Klimaanlagen) und stadtklimatischen Massnahmen abzuwägen.

Stadtklima als Teil der räumlichen Zielbilder

Zur erfolgreichen Hitzeminderung unserer öffentlichen Räume müssen wir stadtklimatische Zielbilder erarbeiten und diese in räumliche Zielbilder integrieren. Sie sollen den angestrebten Standard zur Hitzeminderung an einem bestimmten Ort definieren. Dies schliesst neben der Anzahl auch die Dichte und Zielgrösse von Bäumen sowie den Anteil an versiegelten und unversiegelten Flächen ein. Zu berücksichtigen sind relevante Klimaprognosen (Klimakarten und vertiefte mikroklimatische Analysen) sowie Kenntnisse zur Sickerfähigkeit vorhandener Böden und zur Anwendung des Prinzips Schwammstadt. Der zeitlichen Komponente ist hierbei ausreichend Rechnung zu tragen und soweit zweckdienlich sind stadtklimatische Überbrückungsmassnahmen anzudenken.

Dies bedeutet, dass wir uns intensiver mit dem Wachstum von Pflanzen und einem gesunden Bodenaufbau im Stadtraum auseinandersetzen müssen. Es reicht nicht mehr, nur ans Pflanzen von Bäumen zu denken. Wir müssen die Grundlagen dafür schaffen, dass diese auch die angestrebte Grösse und das angestrebte

Unversiegelter und tiefgründiger Boden kann grosse Mengen Wasser wie ein Schwamm aufnehmen und speichern. Damit trägt er zur Kühlung bei und entlastet das Abwassersystem. Aufgeschütteter oder unterbauter Boden ist in physikalischer und biologischer Hinsicht stark gestört und bildet eine deutlich schlechtere Lebensgrundlage für Organismen, darunter auch Bäume. Die meisten Bäume brauchen etwa ihr Kronenvolumen als Wurzelvolumen. Entsprechend schränken Unterbauten das Wachstum der Wurzeln und damit das Wachstum der Krone ein.



Alter erreichen können, denn nur so stellen sich die gewünschten Kühlungseffekte ein. Die Pflanzscheiben und Wurzelräume sind über alle Planungsphasen auf das Zielbild auszurichten.

Gültiges hinterfragen und Neues wagen

Zu wünschen ist ausserdem ein Hinterfragen bestehender Regelungen, Normen und Gesetze, die heute die Pflanzung von Bäumen und die Entsiegelung von Flächen erschweren oder sogar verunmöglichen. Die vielerorts geltenden Grenzabstände für Bäume, aber auch fehlende Beschränkungen für Unterbauungen sind hinderlich. Es stellt sich die Frage, wie eine Koexistenz von Wurzeln und Werkleitungen im Boden geschaffen werden kann oder wie Werkleitungen vermehrt ausserhalb der Konfliktflächen platziert werden können. Warum Werkleitungen künftig nicht standardmässig in die Mitte der Strasse legen? Warum im Bestand nicht gezielt prüfen, ob Baumpflanzungen sich mit bestimmten Werkleitungen vertragen? Warum nicht auch das Risiko eingehen, dass in einem unerwarteten Sanierungsfall doch einmal ein Baum entfernt wird – dafür aber insgesamt mehr Baumpflanzungen oberhalb von Werkleitungen ermöglichen?

Der Druck steigt. Das konzeptionelle, gesamtheitliche Herleiten und frühzeitige Definieren nötiger Standards im Rahmen von Zielbildern und das klare Herausstreichen der Vorteile von Massnahmen zur Hitzeminderung werden helfen, auf Augenhöhe mit weiteren Interessen abzuwägen. Und mit oder ohne neue Regelwerke: Gefragt ist Kreativität, wenn es darum geht, Kompromisse zu finden. Auf dass unsere Dörfer und Städte in eine kühle, grüne Zukunft schauen können!

Bernstrasse, Bümpliz. Oben: Baumreihe kurz nach deren Neupflanzung 2013 im Rahmen des Projekts Tram Bern-West. Die Pflanztröge wurden gemäss den damaligen Normen der Stadt Bern erstellt. Unten: 2021. Die Ahorn-, Eschen- und Lindenbäume sind nur wenig gewachsen. In natürlichen Lebensverhältnissen hätten sie den Durchmesser ihrer Kronen in der Zwischenzeit mehr als verdoppeln und deren Volumen mehr als verzehnfachen können. Die Stadt Bern hat inzwischen ihre Normen angepasst.



- 14 baubüro in situ**
Für den Artikel: **Pascal Angehrn**
Die baubüro in situ AG befasst sich seit mehr als 25 Jahren mit minimalen architektonischen Eingriffen und den baulichen Fragen der Transformation und der Wiederverwendung von Baumaterialien, Gebäuden und Arealen.
- 11 Denkstatt**
Für den Artikel: **Julia Büchel, Tabea Michaelis, Ben Pohl, Lena Wolfart**
Denkstatt sàrl arbeitet als interdisziplinäres Team an den drängenden Fragen sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit: von den kleinsten Umnutzungen bis zu grossmassstäblichen Quartierentwicklungen, von Freiraumstrategien und Stadtklimaanpassungen bis zu nachhaltigen Organisationsmodellen.
- 12 Giovanni Di Carlo**
MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme FSU und CAS in Urban Management. Zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der ETH Zürich in Forschungsprojekten zur Innenentwicklung, seit 2017 als Raumplaner bei der Metron Raumentwicklung AG mit dem Fokus Ortsplanung, Regionalplanung und Abstimmung Siedlung und Verkehr.
- 6 Konstanze Domhardt**
Dr. sc. dipl. Arch. ETH, Architektin und Städtebauhistorikerin mit Vertiefung in Raumplanung und Urban Management. Wirkt als Leiterin der Denkmalpflege Stadt Winterthur auf Prozesse der Stadterhaltung und -entwicklung ein. Nach Forschungsaufenthalten in den USA Dozentin an der ETH, derzeit Lehre an der UZH und ZHAW, in der sie sich mit historischen und aktuellen Ansätzen einer städtebaulichen Denkmalpflege befasst.
- 21 Luc Humbel**
Rechtsanwalt und Mitinhaber der Kanzlei Miotti-Humbel-Brunner Rechtsanwälte in Brugg. Er begleitet Private und Gemeinwesen in Planungs- und Bauprozessen. Daneben ist er als Richter tätig, u. a. in einer eidgenössischen Schätzungskommission.
- 24 Stefan Manser**
Studium der Raumplanung, seit 2009 als Verkehrsplaner bei der Metron Bern AG. Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung von aufgabenspezifischen Bewertungsmethoden sowie Lösungen für den Fuss- und Veloverkehr in allen Planungsmassstäben.
- 24 Andreas Oldenburg**
Ingenieurstudium Verkehrswesen, Weiterbildung im Bereich Stadtplanung und Städtebau (MAS Urbanisme) mit Abschluss 2024. Seit 2018 als Verkehrsplaner bei der Metron Bern AG. Schwerpunktmässig tätig in der Planung von Stadt- und Strassenräumen mit Fokus auf Aspekte der Mobilität und des Aufenthalts.
- 24 Alexandre Roulin**
Studium der Landschaftsarchitektur, seit 2009 bei der Metron Bern AG, seit 2018 als Mitglied der Geschäftsleitung. Schwerpunktmässig tätig in der Planung von Stadträumen mit Fokus auf die landschaftlichen und freiräumlichen Aspekte.
- 12 Tobias Sonderegger**
MSc TU Dortmund in Raumplanung und Städtebau FSU sowie Vorstandsmitglied des Vereins Lares. Zunächst fünf Jahre in einem privaten Planungsbüro und seit 2021 tätig als Raumplaner und Städtebauer bei der Metron Raumentwicklung AG mit Fokus unter anderem auf die städtebaulichen Aspekte in der Orts- und Sondernutzungsplanung sowie Regionalplanung.
- 2 Beat Suter**
dipl. Ing. FH in Raumplanung FSU/SIA. Seit 1989 bei Metron Raumentwicklung AG. Planungen auf allen Planungsebenen in verschiedenen Kantonen, in Städten und Agglomerationsgemeinden. Begleitet aktuell die Entwicklungen grösserer Areale und Bahnhofgebiete an der Schnittstelle von Städtebau und Raumplanung.
- 17 Andreas Wicki**
Dr. phil. nat., Studium Geowissenschaften an der Universität Basel (BSc und MSc) mit anschliessendem Doktorat innerhalb der Forschungsgruppe Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung. Seit vier Jahren Projektleiter bei der GEO Partner AG in Basel.

Themenheft 39
Dezember 2023

Herausgeberin:
Metron AG, Brugg

Redaktion:
Giovanni Di Carlo, Luise Rabe,
Tobias Sonderegger

Gestaltung:
Feurer Network, Zürich

Druck und Ausrüstung:
Schellenberg Druck AG, Pfäffikon ZH

FSC-Zertifizierung,
Umweltmanagementsystem ISO 14001

Papier:
Umschlag, 320 g/m², Sahara,
Design Recycling, matt, sandbraun,
100% Altpapier

Inhalt, 120 g/m², Lessebo 1.3
Rough Bright FSC®, Offset-Preprint,
matt, superweiss, holzfrei

Schrift:
Theinhardt Regular

Bildquellen
 Umschlag innen:
 1a Burrus Nussbaumer Architects,
 1b Joël Tettamanti,
 2 Urban Equipe, 3 Benedikt Redmann,
 4 Cyrus Cornut, 5a Erik Wannee,
 5b Amzi Smith (CC BY-SA 3.0),
 6 David Brazier (CC BY-SA 3.0),
 7a : Samynandpartners
 (CC BY-SA 4.0),
 7b Fred Romero (CC BY-SA 2.0),
 8 Forgemind Archimedia (flickr.com),
 9 C. Stadler/Bwag,
 10a JRP (flickr.com),
 10b Will Fyfordy (CC BY-SA 4.0),
 11 Henrik Johansen (flickr.com),
 12 baubüro in situ ag,
 Fotos: Martin Zeller, 13 Steve Hall,
 14 Fabian Lambeck (CC BY-SA 4.0),
 15 W2H Architekten,
 16 Thomas Giger, Mühla,
 17 Filip Dujardin, 18 Iwan Baan,
 19 Wolfgang Glock (CC BY 3.0),
 20 Philippe Ruault, 21 © Parabase,
 S. 3, Visualisierungen, Situationsplan
 und Grundriss Untergeschoss.
 Abbildungen: Metron AG
 S. 4, Zielbilder Horw.
 Visualisierungen: Van de Wetering
 Atelier für Städtebau GmbH.
 Freiraumkonzept Stadt Baden:
 Handlungsbedarf Klima und Ökologie.
 Plan: Metron AG
 S. 5, Überbauung Bürenstrasse, Biel.
 Luftbild: Google Earth
 S. 6, Neuordnung des historischen
 Städtebaus in der Kernzone Stocken.
 Pläne: Stadt Winterthur.
 Foto: Denkmalpflege Winterthur
 S. 7, Aus- und Anbau Winterthur-
 Wülflingen. Fotos vor dem Umbau:
 Denkmalpflege Winterthur. Fotos nach
 dem Umbau: von Ballmoos Architektur
 S. 8, Gehölzstruktur, Belags- und
 Grünflächen sowie schematische
 Darstellung Detail Schwammstadt.
 Abbildungen: Holzhausen Zweifel
 Architekten, rk Studio Architecture,
 Camponovo Baumgartner Architekten,
 Eder Landschaftsarchitekten, Rombo
 S. 9, Bauliche Nachverdichtung Sied-
 lung Schachen. Luftbild:
 Kanton Zürich, Hervorhebung durch
 Denkmalpflege Winterthur. Foto
 vor dem Umbau: Denkmalpflege
 Winterthur. Fotos nach dem Umbau:
 Andreas Mader
 S. 10, Baumpflanzung Stapfenstrasse.
 Foto: Elmar Brühlhart.
 Schema: Metron AG
 S. 11, Austausch. Fotos: Metron AG
 S. 13, «Ampelplan» Rückbau/Erhalt.
 Plan: wmm Ingenieure AG
 S. 14, Beispiele für Umnutzungs- und
 Entwicklungsprojekte. Fotos:
 Denkstatt särl, baubüro in situ AG
 S. 16, Etablierte Zwischennutzung.
 Fotos: Eva Flury. «Ampelplan»
 Rückbau/Erhalt. Plan:
 wmm Ingenieure AG
 S. 17, Mikroklimasimulationen,
 Fallbeispiel Baden Oberstadt+.
 Quelle: GEO Partner im Auftrag der
 Stadt Baden und des Kantons Aargau
 (www.ag.ch/de/themen/klimawan-
 del/mikroklimasimulation) Abbildung
 unten: rechts Kanton Aargau
 S. 19, Stadtgrün. Foto: Metron AG.
 Public Space Spider.
 Abbildung: Metron AG
 S. 20, Kaltluftvolumenstrom im
 Soll-Zustand. Abbildung:
 GEO Partner AG
 S. 23, Raum für alle. Schema
 Nachhaltigkeit: Metron AG. Fotos:
 Elmar Brühlhart
 S. 24, Alte Buche. Foto: Jan Mallander.
 In der Ey, Zürich. Foto: Metron AG
 S. 25, Funktionsweise Baumrigole.
 Schema: Metron AG
 S. 26, Bernstrasse, Bümpliz.
 Luftbilder: © swisstopo

Aufbau

Neubau

Metron AG, Brugg
 Stahlrain 2
 Postfach
 5201 Brugg
 Telefon +41 56 460 91 11

Metron Bern AG
 Neuengasse 43
 Postfach
 3001 Bern
 Telefon +41 31 380 76 80

Metron Zürich AG
 Schiffflände 26
 8001 Zürich
 Telefon +41 44 250 42 60

info@metron.ch
 www.metron.ch

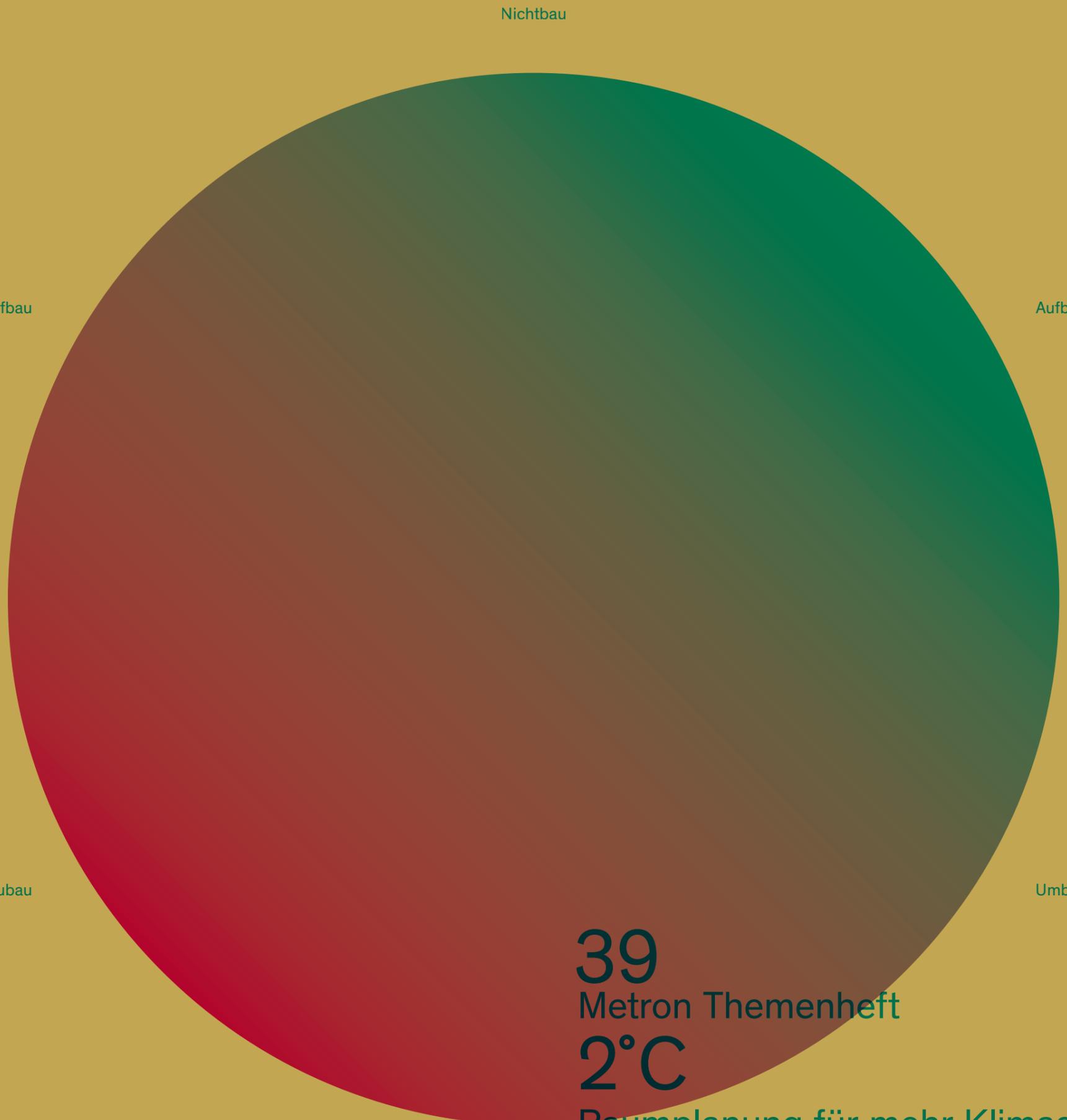
Bildquellen
 Umschlag innen:
 1a Burrus Nussbaumer Architectes,
 1b Joël Tettamanti,
 2 Urban Equipe, 3 Benedikt Redmann,
 4 Cyrus Cornut, 5a Erik Wannee,
 5b Amzi Smith (CC BY-SA 3.0),
 6 David Brazier (CC BY-SA 3.0),
 7a : Samynandpartners
 (CC BY-SA 4.0),
 7b Fred Romero (CC BY-SA 2.0),
 8 Forgemind Archimedia (flickr.com),
 9 C. Stadler/Bwag,
 10a JR P (flickr.com),
 10b Will Fyfordy (CC BY-SA 4.0),
 11 Henrik Johansen (flickr.com),
 12 baubüro in situ ag,
 Fotos: Martin Zeller, 13 Steve Hall,
 14 Fabian Lambeck (CC BY-SA 4.0),
 15 W2H Architekten,
 16 Thomas Giger, Mühla,
 17 Filip Dujardin, 18 Iwan Baan,
 19 Wolfgang Glock (CC BY 3.0),
 20 Philippe Ruault, 21 © Parabase,
 S. 3, Visualisierungen, Situationsplan
 und Grundriss Untergeschoss.
 Abbildungen: Metron AG
 S. 4, Zielbilder Horw.
 Visualisierungen: Van de Wetering
 Atelier für Städtebau GmbH.
 Freiraumkonzept Stadt Baden:
 Handlungsbedarf Klima und Ökologie.
 Plan: Metron AG
 S. 5, Überbauung Bürenstrasse, Biel.
 Luftbild: Google Earth
 S. 6, Neuordnung des historischen
 Städtebaus in der Kernzone Stocken.
 Pläne: Stadt Winterthur.
 Foto: Denkmalpflege Winterthur
 S. 7, Aus- und Anbau Winterthur-
 Wülflingen. Fotos vor dem Umbau:
 Denkmalpflege Winterthur. Fotos nach
 dem Umbau: von Ballmoos Architektur
 S. 8, Gehölzstruktur, Belags- und
 Grünflächen sowie schematische
 Darstellung Detail Schwammstadt.
 Abbildungen: Holzhausen Zweifel
 Architekten, rk Studio Architecture,
 Camponovo Baumgartner Architekten,
 Eder Landschaftsarchitekten, Rombo
 S. 9, Bauliche Nachverdichtung Sied-
 lung Schachen. Luftbild:
 Kanton Zürich, Hervorhebung durch
 Denkmalpflege Winterthur. Foto
 vor dem Umbau: Denkmalpflege
 Winterthur. Fotos nach dem Umbau:
 Andreas Mäder
 S. 10, Baumpflanzung Stapfenstrasse.
 Foto: Elmar Brühlhart.
 Schema: Metron AG
 S. 11, Austausch. Fotos: Metron AG
 S. 13, «Ampelplan» Rückbau/Erhalt.
 Plan: wmm Ingenieure AG
 S. 14, Beispiele für Umnutzungs- und
 Entwicklungsprojekte. Fotos:
 Denkstatt särl, baubüro in situ AG
 S. 16, Etablierte Zwischennutzung.
 Fotos: Eva Flury. «Ampelplan»
 Rückbau/Erhalt. Plan:
 wmm Ingenieure AG
 S. 17, Mikroklimasimulationen,
 Fallbeispiel Baden Oberstadt+.
 Quelle: GEO Partner im Auftrag der
 Stadt Baden und des Kantons Aargau
 (www.ag.ch/de/themen/klimawan-
 del/mikroklimasimulation) Abbildung
 unten: rechts Kanton Aargau
 S. 19, Stadtgrün. Foto: Metron AG.
 Public Space Spider.
 Abbildung: Metron AG
 S. 20, Kaltluftvolumenstrom im
 Soll-Zustand. Abbildung:
 GEO Partner AG
 S. 23, Raum für alle. Schema
 Nachhaltigkeit: Metron AG. Fotos:
 Elmar Brühlhart
 S. 24, Alte Buche. Foto: Jan Mallander.
 In der Ey, Zürich. Foto: Metron AG
 S. 25, Funktionsweise Baumrigole.
 Schema: Metron AG
 S. 26, Bernstrasse, Bümpliz.
 Luftbilder: © swisstopo

Metron AG, Brugg
 Stahlrain 2
 Postfach
 5201 Brugg
 Telefon +41 56 460 91 11

Metron Bern AG
 Neuengasse 43
 Postfach
 3001 Bern
 Telefon +41 31 380 76 80

Metron Zürich AG
 Schifflande 26
 8001 Zürich
 Telefon +41 44 250 42 60

info@metron.ch
 www.metron.ch



Nichtbau

Aufbruch

Umbau

Abbau

Aufbau

Neubau

39 Metron Themenheft 2°C

Raumplanung für mehr Klimaschutz und Klimaanpassung