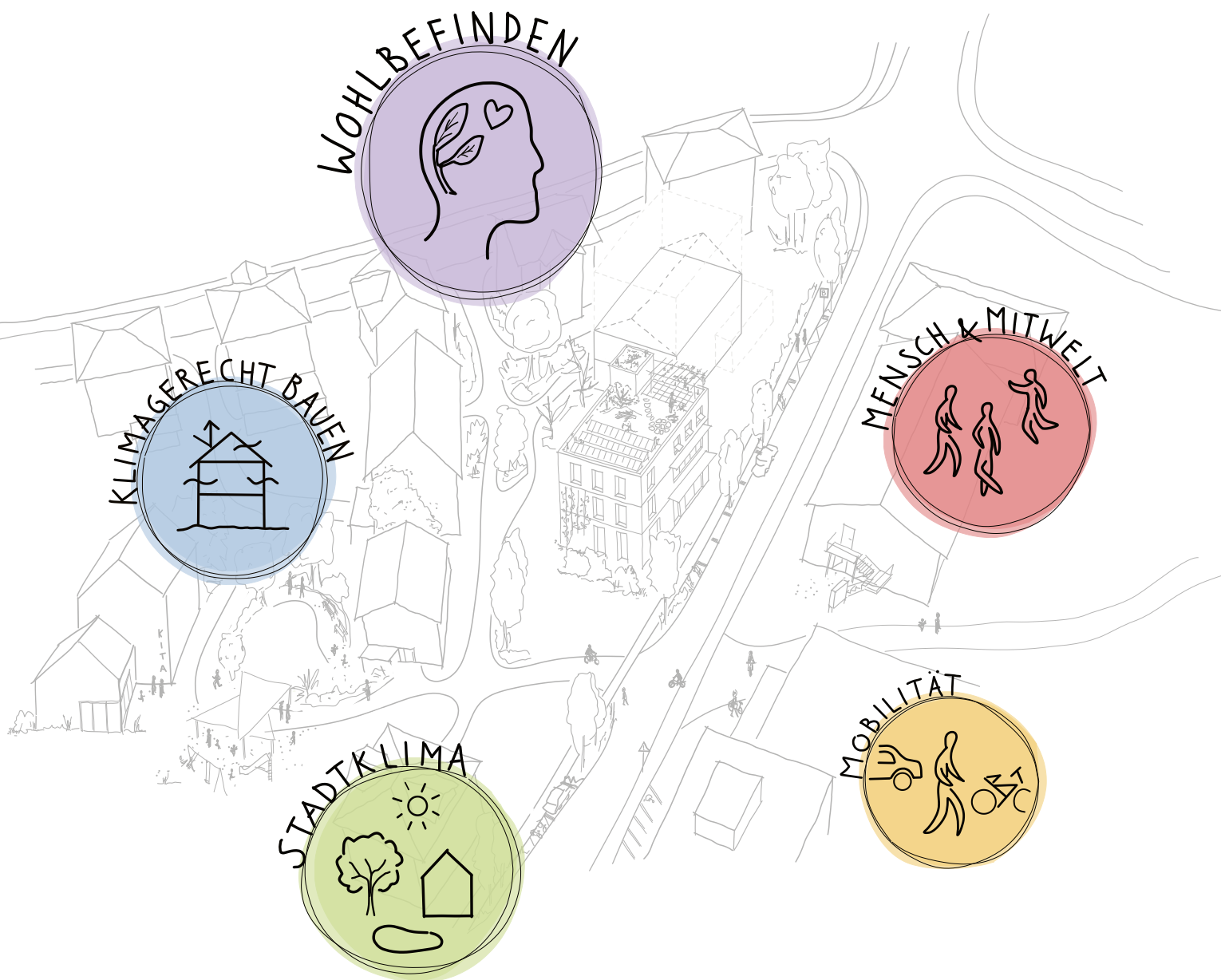


# Bauen 2030+

## Nachhaltigkeit im Hochbau

### Leitfaden

Praxishilfe



| Inhalt                          | Seite |
|---------------------------------|-------|
| Bauen 2030+                     | 3     |
| Skizzen für Handlungsspielräume | 5     |
| Handlungsspielräume konkret     | 16    |
| Abwägungen                      | 20    |
| Aufgabenstellung                | 22    |

Inhalt  
Gruner AG, Judith Rütsche  
Senn Resources AG, Markus Steinmann  
Umwelt und Energie Stadt St. Gallen, Peter Wenig

Fachliche Unterstützung  
Entsorgung St. Gallen, Roland Lüthy  
Hochbauamt Stadt St. Gallen, Christof Helbling, Ragnar Scherrer, Stefan Züst  
Stadtgrün St. Gallen, Adrian Stolz  
Stadtplanung St. Gallen, Florian Kessler, Michael Charpié  
Umwelt und Energie Stadt St. Gallen, Fredy Zaugg

Layout und Gestaltung  
Energieagentur St. Gallen, Beat Kölbener  
Grafiken von Nadine Janesch, Clalüna Bont Architektur

Runder Tisch Energie + Bauen  
c/o Energieagentur St. Gallen GmbH  
Kornhausstrasse 25  
9000 St. Gallen

## Bauen 2030+

Der Klimawandel konfrontiert Städte und Gemeinden mit komplexen und weitreichenden Herausforderungen. Im urbanen Raum sind unterschiedliche Lebensbereiche wie Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Freiraumgestaltung und soziale Teilhabe eng miteinander verflochten. Und alle sind vom Klimawandel betroffen. Um diesen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen, brauchen wir ganzheitliche, innovative und klimawirksame Lösungen.

Den politischen und rechtlichen Rahmen bildet das Klima- und Innovationsgesetz (KIG). Es verpflichtet uns zur konsequenten Reduktion von Treibhausgasemissionen und fördert klimaangepasste Bauweisen, nachhaltige Quartierentwicklungen und Mobilitätskonzepte. Damit leistet das KIG einen wichtigen Beitrag zur Transformation unseres Mikroklimas – hin zu lebenswerteren, klimaresilienten und sozial durchmischten urbanen Räumen.

### Ein Leitfaden – wozu?

Dieser Leitfaden fördert identitätsstiftende, gesellschaftliche Ansätze, die sich sowohl in der gebauten Umgebung als auch im sozialen Miteinander widerspiegeln. Im Mittelpunkt steht dabei stets ein Abwägen von Massnahmen und Qualitäten, die das Lebensgefühl und Wohlbefinden der Bewohnenden verbessern und im Einklang mit der Mitwelt stehen.

### An wen richtet sich der Leitfaden?

Der Leitfaden richtet sich an Investierende, Planende und die öffentliche Verwaltung. Er zeigt ein mögliches Vorgehen auf, wie sich die Bedürfnisse der Bauträger, des Ortes und der Menschen ganzheitlich in die Projektentwicklung integrieren lassen.

### Wo beginnt nachhaltiges Bauen?

Nachhaltiges, klimagerechtes Bauen beginnt mit der ersten Idee, mit der Initiierung eines Bauvorhabens. Bereits in dieser frühen Phase sollten Sie die grundlegenden Bedürfnisse an unseren Lebensraum im holistischen (= ganzheitlichen) Sinne abstimmen. Die bewusste Wahl der geeigneten Verfahren ist ebenso wichtig wie eine ganzheitliche und nachvollziehbare Beurteilung des Projektes und dessen Umsetzung.

### Was ist das Ziel?

Ziel ist es, die Nachhaltigkeit über alle Projektphasen hinweg zu sichern – von der ersten Idee über den Betrieb bis zum Rückbau.

Drei zentrale Anliegen werden verfolgt:

- Förderung eines integrativen Planungsverständnisses von Stadtklima, Mensch und Mitwelt, Mobilität, klimagerechtes Bauen, Wohlbefinden und Gesundheit.
- Aufzeigen relevanter Handlungsspielräume, die einen wirksamen Beitrag zum nachhaltigen Bauen im umfassenden Sinne leisten können.
- Umsetzung der Zielvorgaben aus dem Klima- und Innovationsgesetz (KIG).

Nur so entstehen Gebäude, die optimal auf den jeweiligen Ort, die Menschen und die Umwelt abgestimmt sind, und die Anpassungen an sich verändernde Bedürfnisse ermöglichen.

### Was ist der Mehrwert?

Nachhaltige Bauprojekte verbessern die Qualität des Lebensraumes, minimieren Umweltbelastungen und sind wirtschaftlich. Der Leitfaden orientiert sich am Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS), der gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Kriterien gleich bewertet.

### Gesellschaft

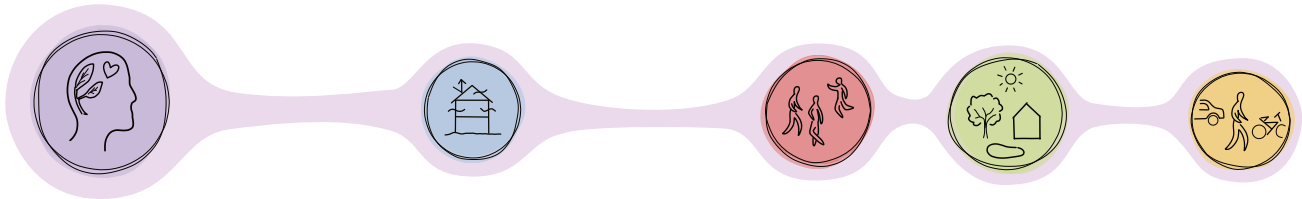
Die Lebensqualität steigt mit Räumen, die das Wohlbefinden, die Gesundheit und das soziale Miteinander fördern.

### Wirtschaft

Dank optimiertem Bauvolumen, kreislauffähiger Konstruktionen und dem Einsatz von möglichst naturbelassener Materialien haben Gebäude lange Nutzungszyklen, was die Akzeptanz der Nutzenden fördert.

### Umwelt

Klimagerechtes Bauen bedeutet Erhalt bestehender Bausubstanz, ressourcenschonende und einfache Bauweisen, ergänzt durch einfache Technik, genauso wie biodivers gestaltete Freiräume, die Natur und Artenvielfalt fördern.





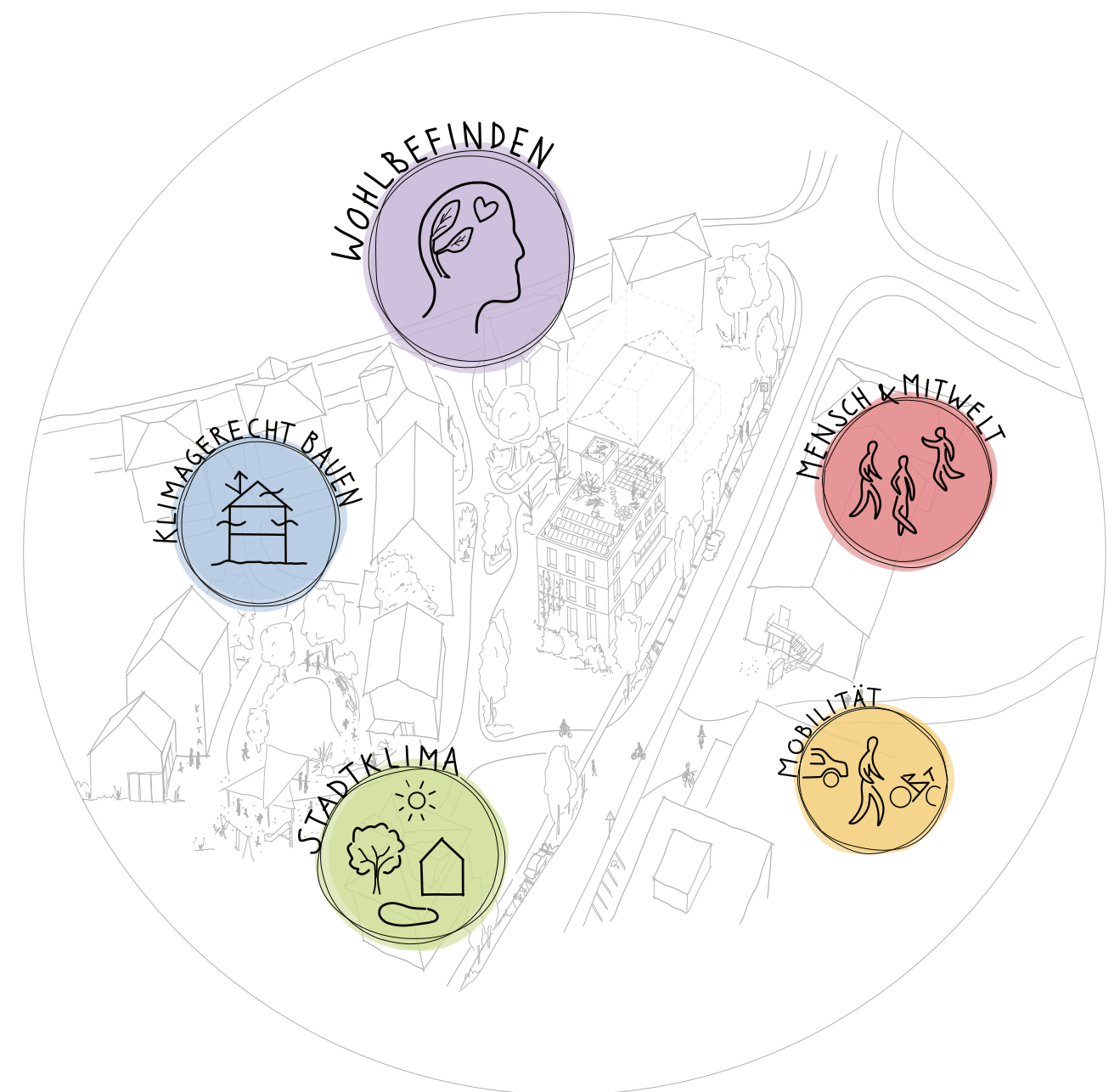
## Skizzen für Handlungsspielräume

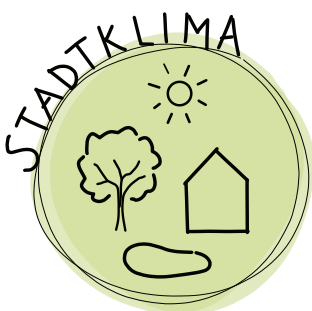
In den folgenden Kapiteln werden zentrale Themen behandelt, die für die klimatische Zukunftsfähigkeit urbaner Räume wichtig sind. Zusammen zeigen diese Kapitel, wie Siedlungsgebiete nicht nur Herausforderungen darstellen, sondern auch als Vorreiter einer klimagerechten Zukunft auftreten können.

Das beschriebene Vorgehen sowie die vorgeschlagenen Massnahmen verstehen sich nicht abschliessend. Vielmehr sind sie kontinuierlich an die spezifische Bauaufgabe, den Ort sowie den gesellschaftlichen Kontext anzupassen und bei Bedarf zu ergänzen.

**«Erst das Leben, dann die Räume, dann die Gebäude – andersherum funktioniert es nie.»**

Jan Gehl, dänischer Architekt und Stadtplaner





Siedlungsgebiete erzeugen durch ihre Struktur und Nutzung spezifische Mikroklimata, die in Zeiten des Klimawandels verstärkt in den Fokus rücken. Hier wird aufgezeigt, wie die urbane Umgebung auf den Klimawandel reagiert und welche Massnahmen das Mikroklima verbessern können.



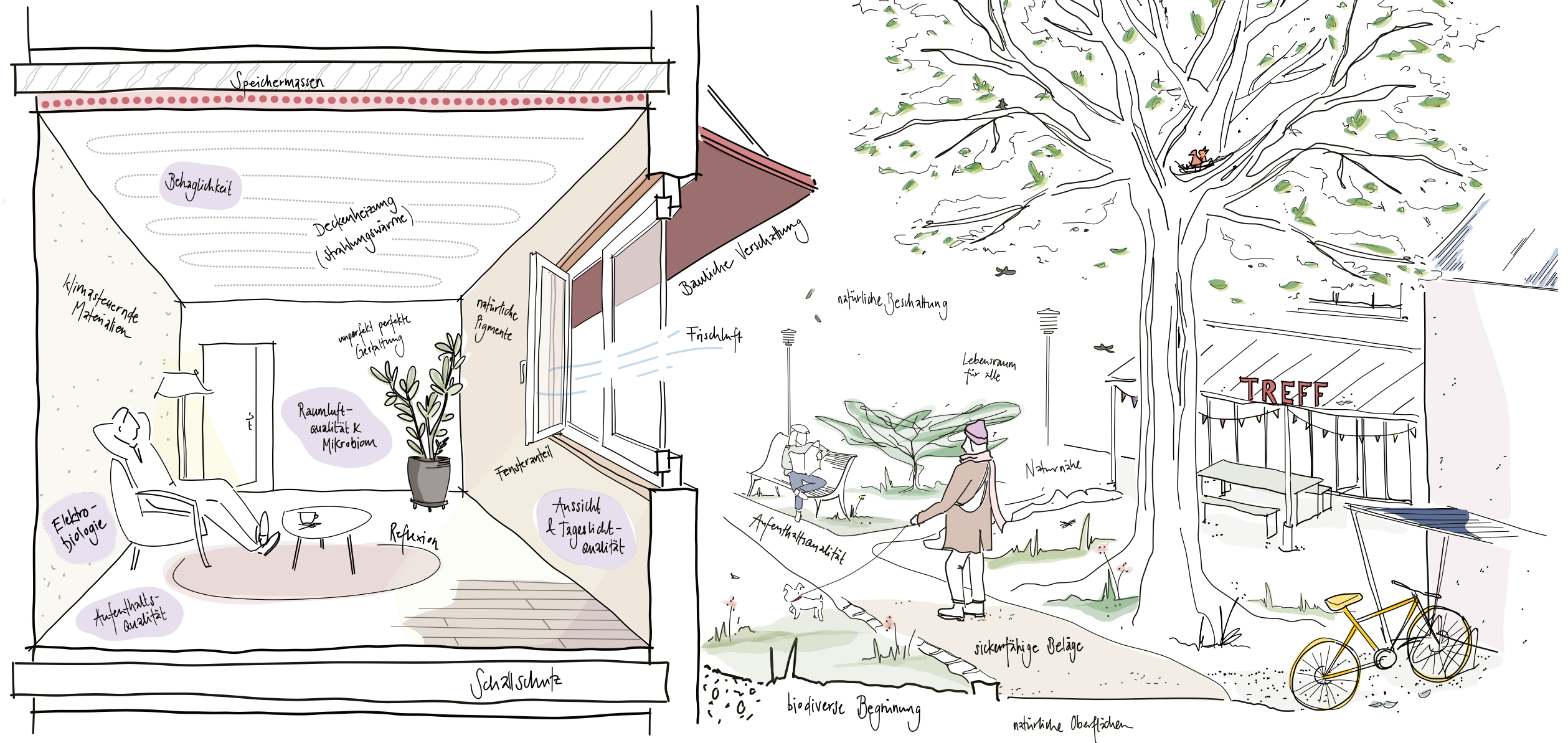
Massnahmen zum Klimaschutz sind nur dann erfolgreich, wenn sie sozial verträglich und inklusiv gestaltet werden.

Dieses Kapitel zeigt auf, wie eine nachhaltige Entwicklung von Quartieren dazu beitragen kann, Integration und die Resilienz urbaner Gemeinschaften zu stärken.



Unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit hängen entscheidend von der Qualität aller Handlungsspielräume ab.

Um den gesamten Lebensraum berücksichtigen zu können, ist es wichtig, die Wechselwirkungen zwischen Innen- und Aussenräumen und dem Menschen zu verstehen.



WOHLBEFINDEN



KLIMAGERECHT BAUEN



MENSCH & MITWELT



STADTKLIMA



MOBILITÄT



Der Bausektor ist nicht nur ein grosser Verursacher von Treibhausgasemissionen, sondern auch ein zentraler Bereich für klimafreundliche Innovationen. Klimagerechtes Bauen stellt den Bestandserhalt, bauliche Konzepte und einfache Technologien ins Zentrum, die nachhaltiges Weiterbauen, Transformieren und energieeffizientes Bauen fördern.



## Einfach Bauen

### baul. Sonnenschutz

Ausstellmarkise  
Brise Soleil  
Proportion  
Leibungstiefe  
Fensterbreite  
Fensterhöhe

### Nachtauskühlung

natürliches Lüftungskonzept  
(vertikal/horizontal)

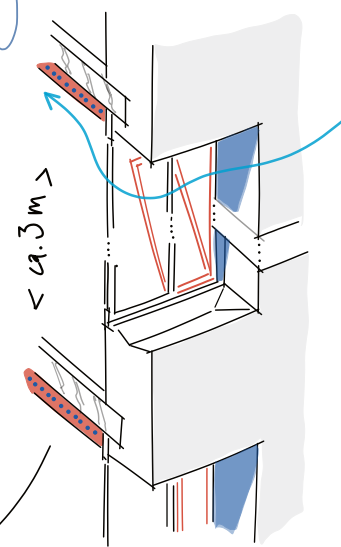
Deckenmasse Gomm

Raumhöhen

### Einfache Technik

Strahlungswärme/  
Free Cooling

autom. Lüftungsfügel



## Kreislauffähig Bauen

Konstruktionen trennen

klimastrenende Materialien

einfacher Baustandard

unperfekt perfekte Gestaltung

sichtbare Installationen

## Bestand erhalten

Weiterbauen

energetisch Sanieren

Untergeschoss erhalten

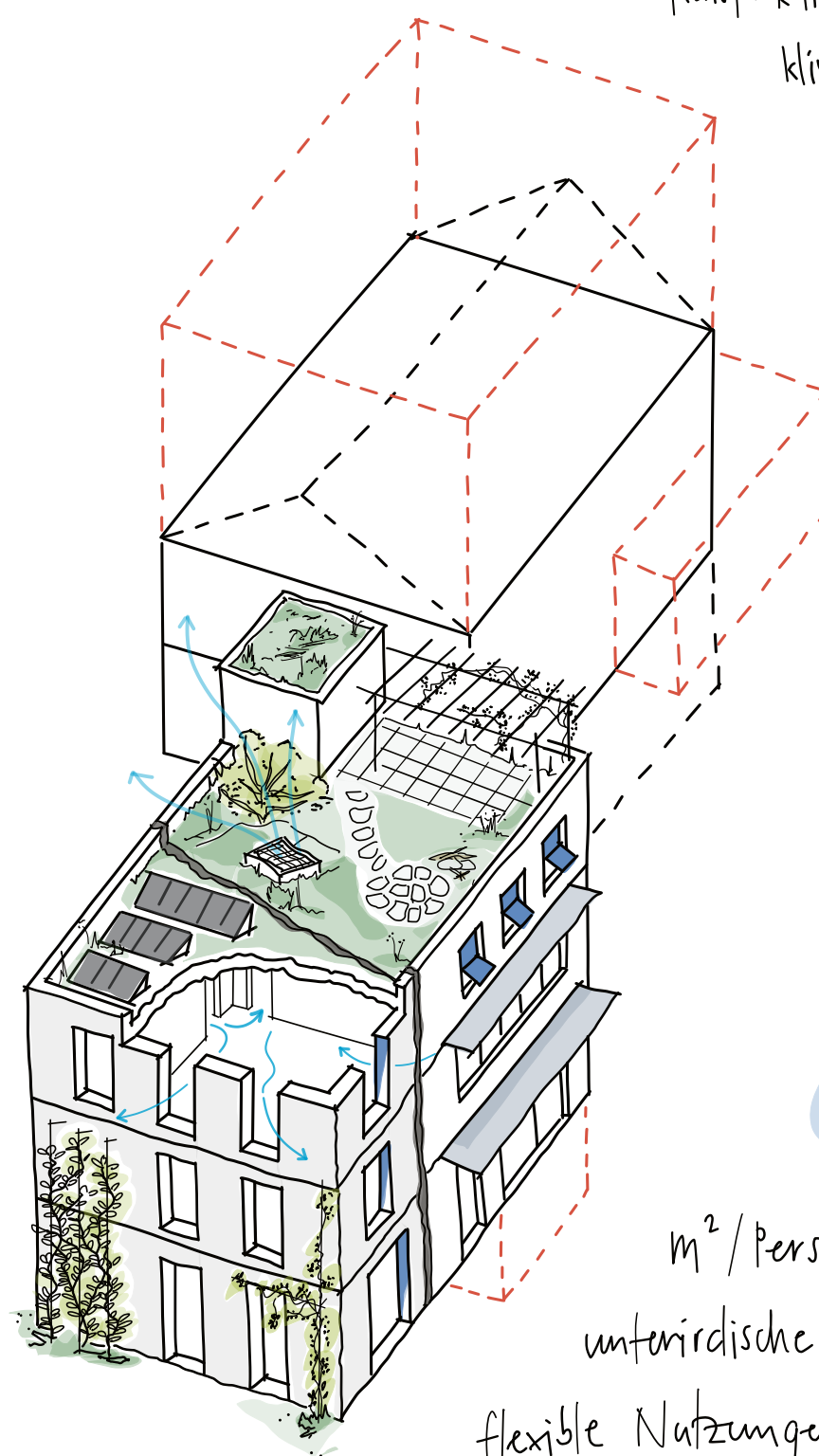
## Flächen optimieren

m<sup>2</sup>/Person oder Arbeitsplatz

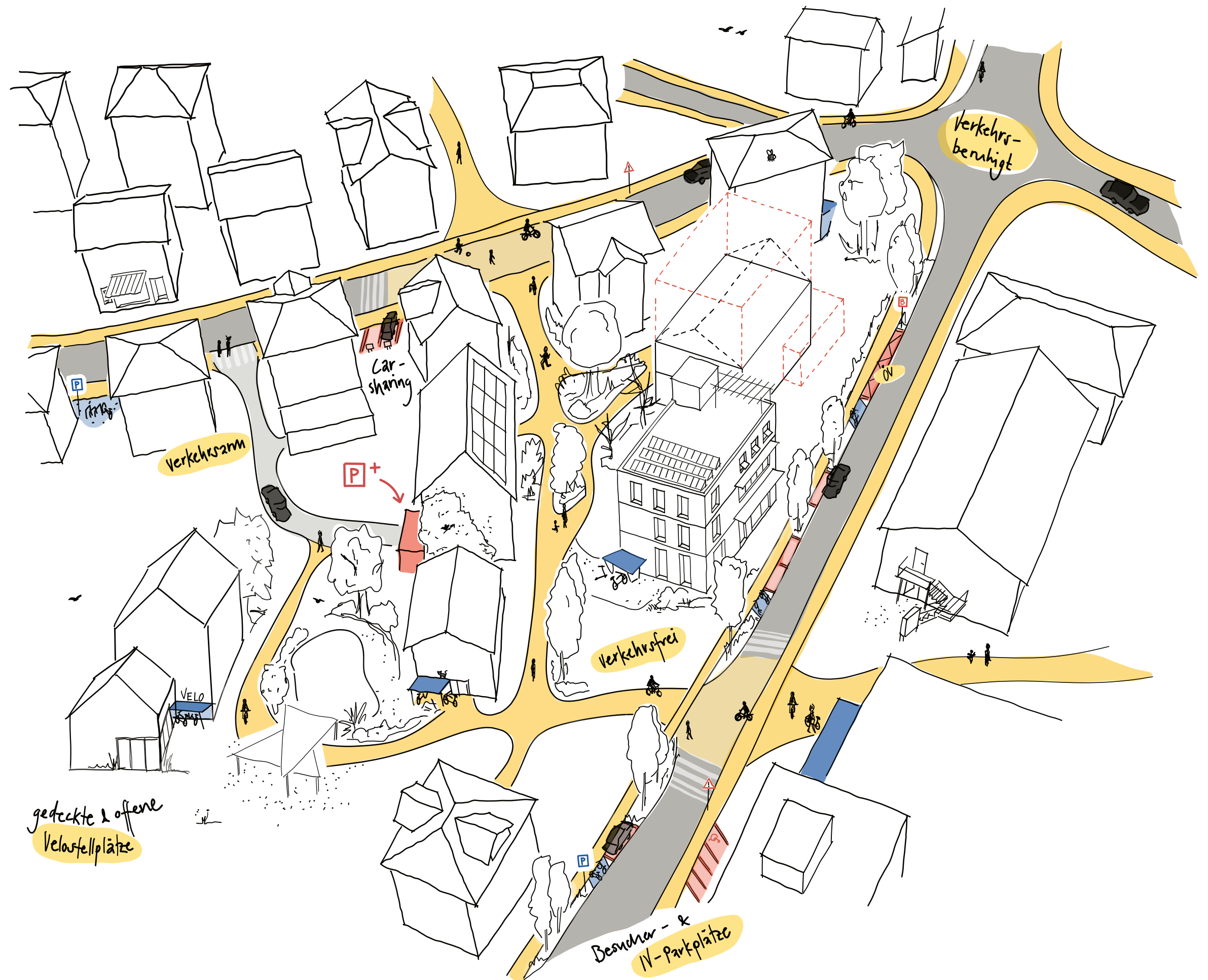
unterirdische Bauteile

flexible Nutzungen

Raum-Sharing



Unsere Fortbewegung beeinflusst die Umwelt und somit auch die Menschen stark. Neue, innovative Mobilitätskonzepte bieten Chancen, Emissionen zu verringern und zugleich die Lebensqualität sowie die Effizienz im Verkehr zu verbessern.



## Handlungsspielräume konkret

Die folgenden Handlungsspielräume sollten Sie in Ihrer Rolle als Gemeindevertretung, Investierende und Nutzende prüfen und in den Vorgaben klar formulieren.

### STADTKLIMA

Die klimatischen Veränderungen wirken sich auf das Mikroklima im bebauten Raum aus. Um diese Auswirkungen zu minimieren, können Sie beispielsweise Wärmeinseln entgegenwirken, das kommunale Wassermanagement mit Schwammstadt-Konzepten nachhaltig weiterentwickeln und Freiräume biodivers gestalten.

#### Städtebau

- Gebäudekörper mit natürlicher Thermik durchlüften
- Ausgewogenes Verhältnis von Bauvolumen und Freiraum
- Helle Oberflächen für Fassaden und Beläge wählen

#### Wärmeinseln

- Aussenräume natürlich und baulich beschatten
- Freiräume, Dach- und Fassadenflächen begrünen
- Helle Oberflächen für Beläge wählen

#### Schwammstadt-Konzepte

- Bestehende Beläge entsiegeln
- Retentionsfähige Beläge einbauen
- Offene, bewegte Wasserflächen für Retention nutzen
- Fliessgewässer offenlegen, Brunnen bauen
- Regen- und Grauwasser nutzen

Es sind wichtige Hebel, um Kosten, graue Energie und Treibhausgasemissionen zu senken.

### MENSCH & MITWELT

Fördern Sie die Vernetzung von Menschen und Naturräumen im Quartier und schaffen Sie Möglichkeiten zur Aneignung und Identifikation mit dem Wohnumfeld. Ein reger sozialer Austausch im Quartier wird durch Interaktion und unterschiedliche Öffentlichkeitsgrade gestärkt.

- Öffentliche, halböffentliche und private Zonen schaffen
- Wohn-, Arbeits-, Verkehrs- und Naturräume vernetzen
- Identifikation schaffen und Aneignungen ermöglichen
- Wohnformen sozial und demografisch durchmischen
- Lebensräume für Tiere mit bestehenden vernetzen

Niederschwellige Begegnungsangebote fördern soziale Interaktionen erheblich.

- Gemeinsam nutzbare Innen- und Aussenräume
- Erschliessungsräume und Treppenhäuser mit Aufenthaltsqualität
- Zurückhaltend platzierte Aufzüge
- Offene, publikumsbezogene Erdgeschossnutzungen wie Gastronomie, Geschäfte und Co-Working-Space

### WOHLBEFINDEN

Alle Handlungsspielräume und deren Wechselwirkungen auf Menschen beeinflussen unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Rund 90 % unserer Lebenszeit verbringen wir in Innenräumen – entsprechend hoch sind die Anforderungen. Wir erfassen unseren Lebensraum und all seine Facetten durch die Kombination verschiedener Sinneswahrnehmungen. Das subjektive Wohlbefinden lässt sich in der Regel nicht messen. Mit einer sorgfältigen Planung und Gestaltung verschiedenster Faktoren schaffen Sie dennoch Innenräume von hoher Qualität.

#### Aufenthaltsqualität

Fördernde Massnahmen sind eine sensible Material- und Oberflächenwahl, die eine Alterung, Patina und unperfekt perfekte Gestaltung zulässt und Alltagsgeräusche in eine Klangkulisse verwandelt, die unsere Sinne entspannt.

#### Aussicht und Tageslichtqualität

Geeignete bauliche Massnahmen und mobile Verschattungselemente schützen vor zu intensiver Sonneneinstrahlung, gewähren aber trotzdem den Blick nach draussen. Einfallendes Tageslicht sorgt für ein positives Raumgefühl, umso mehr, wenn strukturierte Materialien und natürliche Farbpigmente auf Oberflächen es reflektieren.

- Kunstlicht mit Tageslichtspektrum
- Oberflächenstruktur und natürliche Farbpigmente
- Verschattungselemente, die Ausblicke ermöglichen

#### Elektrobiologie

Elektrophysikalische Felder können auf den menschlichen Körper einwirken. Deshalb sollten Strahlungen vermieden oder minimiert werden. Das gilt besonders für den Schlafbereich, in dem der Mensch möglichst unbelastet regenerieren sollte.

- Leitungen sternförmig statt ringförmig verlegen
- Netzfreeschalter im Schlafbereich

#### Raumluftqualität und Mikrobiom

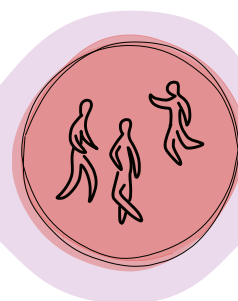
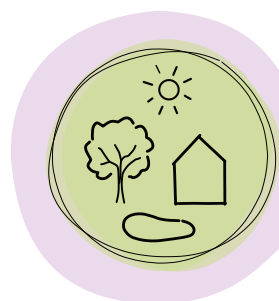
Klimasteuernde Materialien, grobkörnige Oberflächen und mikrobiologische Vielfalt fördern ein gesundes Raumklima und unterstützen die Regulierung von Temperatur und Feuchtigkeit.

- Natürliche Materialien wie Vollholz, Mineral- oder Lehmputze
- Grobe Oberflächenstruktur
- Möglichst natürliche Lüftung

#### Behaglichkeit

Die thermische Behaglichkeit entsteht aus einem ausgewogenen Zusammenspiel von sommerlichem und winterlichem Wärmeschutz sowie einer angenehmen Wärmeverteilung im Raum. Decken und Wände, in denen Heizsysteme im Putz integriert sind, können Strahlungswärme abgeben. Bei der Fussbodenheizung ist die Trägheit und damit verbundenen Phasenverschiebung konzeptionell zu berücksichtigen und gegen Systeme abzuwägen, die Wärme über Konvektoren und Radiatoren abgeben.

- Massnahmen sommerlicher Wärmeschutz: Fassadenbegrünung, Fensterflächen (Tageslichtqualität berücksichtigen), bauliche Verschattung, Nachtauskühlung (Speichermasse vorzugsweise in der Decke, natürliches Lüftungskonzept)
- Massnahmen winterlicher Wärmeschutz: Wärmebrücken vermeiden, Fensterflächen mit passiver solarer Nutzung, Speichermassen
- Wärmeverteilung: Strahlungswärme über Decken-, Wand- und Bodenheizung, oder über Konvektoren und Radiatoren





## KLIMAGERECHT BAUEN

Klimagerechtes Bauen setzt auf zukunftsfähige und intelligente bauliche Lösungen, ergänzt durch einfache, effiziente Technik. Setzen Sie sich zum Ziel, mit minimalem Einsatz von Energie und Emission von Treibhausgasen hohe Lebensqualität zu schaffen – im Neubau wie im Bestand.

### ++++ Bestand erhalten und erweitern

Neu bauen auf der grünen Wiese ist immer seltener möglich oder zielführend. Bauen im Bestand dagegen entwickelt sich zunehmend zur reizvollen Königsdisziplin. Bevor Sie den Entscheid für einen Neubau fällen, prüfen Sie eingehend die bestehende Bausubstanz und deren Umnutzungspotenzial und Erweiterbarkeit.

- Ist das statische System in den Unter- und Obergeschossen solide und erweiterbar?
- Ist die bestehende Grundrissstruktur wandelbar und lässt sie zeitgemässe Nutzungen zu?
- Ist die energetische Sanierung der Gebäudehülle bezüglich Kosten, Nutzen und Umweltbelastung verhältnismässig?
- Sind Bauteile und Materialien wiederverwendbar?

### +++ Flächen optimieren und Raumqualität fokussieren

Unterirdische Bauteile sollen grundsätzlich minimiert werden und vornehmlich unter Bauten angeordnet sein. Mobilitätskonzepte, alltagstaugliche Velostellplätze und gemeinschaftlich genutzte Fortbewegungsmittel können dazu beitragen. Abgestimmt auf den Ortskontext können auch Hochparterres Aushub und Bauvolumen reduzieren, wenn eine hohe Innen- und Aussenraumqualität sichergestellt wird.

- Unterirdische Bauteile minimieren und möglichst unter Bauten anordnen
- Innovative Mobilitätskonzepte

Innovative Konzepte setzen auf Flächeneffizienz mit reduzierten Verkehrsflächen und flexibel nutzbaren Strukturen. Wichtig ist das partizipative Entwickeln der Konzepte mit den Nutzenden.

- Innovative Wohnraumkonzepte mit breitem Wohnungsmix, Schaltzimmern, gemeinsam nutzbaren Räumen und empfohlenen Richtwerten für Nutz- und Erschliessungsflächen in m<sup>2</sup>/Person
- Innovative Arbeitsraumkonzepte mit gemeinsam nutzbaren Arbeitsplätzen, Räumen für Austausch, Kreativität und Ruhe und empfohlenem Richtwert in m<sup>2</sup>/Arbeitsplatz unter Berücksichtigung von Arbeitsplatzbelegung, neuen Arbeitsformen und Teilzeitpensen

Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Qualität von Innen- und Aussenräumen in Bezug auf Themen wie gutes Tageslicht, Proportion, Sichtbezüge, Behaglichkeit, Schallschutz, Akustik, Identifikation, Aneignung.

### ++ Einfach bauen

Die meisten Aufgaben, die im Abschnitt Wohlbefinden beschrieben sind, können Sie mit baulichen Mitteln lösen und – wenn notwendig – mit einfacher Gebäudetechnik ergänzen. Dieser Grundsatz senkt über die Nutzungsdauer gerechnet Kosten, CO<sub>2</sub>-Emissionen und graue Energie.

Bestellen Sie Konzepte und Lösungsansätze, die dem Grundsatz einfach bauen folgen.

- Konzepte für natürliche Lüftung und Kühlung/Nachtauskühlung, optimierte Fensterflächen und baulicher Sonnenschutz
- Fassadennutzungen für Wohnbauten auf das Wohlbefinden der Menschen abstimmen, abwägen zwischen optimierten Fensterflächen, biodiversen Begrünungen und hellen, strukturierten Oberflächen
- Dachnutzung abwägen zwischen Photovoltaik, biodiverter Begrünungen und Aufenthaltsbereichen
- Fassaden und Dächer von Industrie- und Technikbauten eignen sich hervorragend für grossflächige Photovoltaik und Begrünungen

Setzen Sie einfache Gebäudetechnik gezielt ein.

- Einfache Lüftungssysteme, beispielsweise Verbundlüftungen in lärmbelasteten Zonen
- Aktive Kühlung, vorzugsweise in Verbindung mit Free-Cooling und Photovoltaik.

## MOBILITÄT

Auch die Art der Fortbewegung im Aussenraum hat Einfluss auf unsere Lebensqualität. Schaffen Sie soziale und ökologische Mehrwerte, indem Sie Begegnungs- und Lebensräume mit nachhaltiger Mobilität bedienen.

- Verkehrsfreie, -arme und -beruhigte Zonen
- Sichere Wege für den Langsamverkehr und Personen mit Einschränkungen
- Gedeckte Velostellplätze im Bereich der Hauseingänge
- Attraktive Angebote für E-Mobilität, Ladeinfrastruktur
- Quartierübergreifende Sharingangebote
- Erreichbarkeit öV

- Regenwasser zur Bewässerung von Dach-, Fassaden-, Umgebungsbegrünung und für WC-Spülungen
- Erneuerbare Energien oder Abwärme für die erforderliche Gebäudetechnik

### + Kreislauffähig bauen

Einfache Konstruktionen und wiederverwendbare Bauteile und Materialien senken über die Nutzungsdauer betrachtet Kosten, CO<sub>2</sub>-Emissionen, graue Energie und den Ressourcenverbrauch. Denkbar sind Holz-, Massiv- und Hybridbauweisen. Mit mechanischen Verbindungen zwischen dem Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem eines Tragwerks lassen sich einzelne Schichten und Materialien entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit und Nutzungsdauer gezielt einsetzen, austauschen und wiederverwenden.

Bestellen Sie ein wirtschaftliches und ressourcenschonendes Tragsystem.

- Materialgerechte Stützenrastermassen, Spannweiten und Konstruktionen
- Anpassbare Strukturen ermöglichen bauliche Änderungen mit Rücksicht auf Konzepte zur Nachtauskühlung und natürlichen Lüftung.

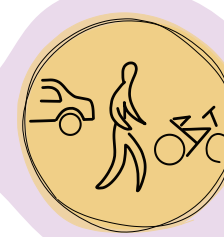
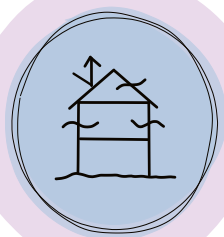
Wählen Sie gezielt ressourcenschonende, robuste und wiederverwendbare Materialien entsprechend ihrer physikalischen Eigenschaften aus, die das Raumklima positiv beeinflussen.

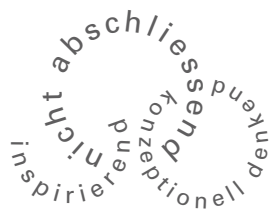
- Einsatz von Recycling-Materialien
- Regionale, nachwachsende und wenig behandelte Materialien, Verbundstoffe vermeiden
- Oberflächen wenig behandelt und beschichtet

Halten Sie den Standard für den Innenausbau einfach, anpassbar und unterhaltsfreundlich.

- Unperfekt perfekte Gestaltung
- Installationen sichtbar und zugänglich ausführen
- Einfache Möblierung statt Einbauten: anpassbar, natürlich, wenig behandelt

Diese Handlungsspielräume zum klimagerechten Bauen bieten vielseitige Möglichkeiten, wie sich Energieverbrauch und Emissionen reduzieren und gleichzeitig das Wohlbefinden steigern lassen.





# Abwägungen

Ein Abwägen von Massnahmen mit Fokus auf den Menschen und die Umwelt reduzieren in der Regel Kosten, graue Energien und Treibhausgase. Die folgenden Beispiele zeigen exemplarisch, wie Themen miteinander verknüpft sind und wie sie sich gegenseitig beeinflussen.

## STADTKLIMA

### Städtebau

Gestalten Sie Volumen und Kompaktheit nach einem für Ort und Mensch angepassten Massstab und berücksichtigen Sie die örtlichen Klimagegebenheiten.

|                                                                                                           |        |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aussenraum<br>Ein kompaktes Verhältnis von Fassadenfläche zu Grundfläche verbessert die Energieeffizienz. | versus | Eine sorgfältige Einfügung in den Kontext bedingt abgestimmte Gliederung des Bauvolumens, was sich auch auf das Wohlbefinden auswirkt. |
| Innenraum<br>Energieeffiziente Kompaktheit führt zu grossen Gebäudetiefen.                                | versus | Wohlbefinden setzt gute Tageslichtqualität und Sichtbezüge voraus.                                                                     |

### Wärmeinseln vermeiden

Kompensieren Sie die für das Gebäude überbaute Fläche mit Massnahmen am Gebäude und im Freiraum.

|                                                                                                                                                          |        |                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freiraum, Gebäudeabdruck<br>Der haushälterische Umgang mit Landressourcen führt zu hoher Dichte (Hochbauten, Erschliessung, unterirdische Gebäudeteile). | versus | Durchlüftung, schattenspendende Bäume und wirksame Flächen, die zu einem guten Stadtklima beitragen: Schwammstadtkonzepte, Retentions- und Verdunstungsflächen. |
| Fassadennutzung<br>PV mit hoher Eigenstromnutzung                                                                                                        | versus | Biodiverse Begrünung                                                                                                                                            |
| Dachnutzung<br>PV mit hoher Eigenstromnutzung                                                                                                            | versus | Biodiverse Begrünung                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                          | versus | Hohe Aufenthaltsqualität                                                                                                                                        |

## MENSCH UND MITWELT

|                                                                                |        |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Private Räume<br>Exklusive Verfügbarkeit und vollständige Gestaltungsfreiheit. | versus | Gemeinschaftliche Räume<br>Niederschwellige Begegnungen in gemeinsam genutzten Räumen tragen zum Wohlbefinden bei und wirken Vereinsamung entgegen. |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## WOHLBEFINDEN

|                                                                              |        |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
| Perfekte Gestaltung<br>Aufwendig bearbeitete Oberflächen dulden keine Makel. | versus | Unperfekte Gestaltung<br>Patina, einfach bearbeitete Materialien. |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|

## KLIMAGERECHT BAUEN

Wirksame Reaktionen auf Klimaveränderungen erfordern Innovation, kritisches Hinterfragen und neue Strategien.

|                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kosten optimieren</b><br>Initialkosten<br><br>Den Nutzungszyklus bei der Erstellung zu berücksichtigen, kann die Erstellungskosten erfahrungsgemäss um rund 10 % erhöhen.    | versus | Nutzungszykluskosten<br><br>Sind die Nutzungszykluskosten für Unterhalt und Betrieb bei der Erstellung berücksichtigt, werden diese um ein Vielfaches gesenkt.                                 |
| <b>Bestand erhalten</b><br>Gestalterische Möglichkeiten<br><br>Einschränkungen der gestalterischen Möglichkeiten sowie durch Richt- und Normwerte.                              | versus | Geschichte und Treibhausgase<br><br>Geschichte des Ortes wird weitergeschrieben, Einlagerung von Treibhausgasemissionen und grauer Energie.                                                    |
| <b>Flächen optimieren</b><br>Grosszügige Nutzflächen<br><br>Exklusive, individuelle Nutzungen von eigenem Büro, Gästezimmer usw. in der Wohnung.                                | versus | Flächeneffizienz<br><br>Auf Aufenthaltsqualität im Innen- und Aussenraum achten. Gemeinsam genutzte Räume im Haus oder Quartiererhöhen die Nutzungsdichte, z.B. Coworking, Gästezimmer teilen. |
| <b>Einfaches Bauen</b><br>Normwerte<br><br>Abweichungen von Empfehlungen an nur wenigen Extrem-Tagen im Winter und Sommer reduzieren Erstellungs-, Betriebs-, Unterhaltskosten. | versus | Pragmatische Lösungsansätze<br><br>Bauliche Lösung bevorzugen und gegebenenfalls mit einfachen technischen Lösungen ergänzen. Abweichungen in Nutzungsvereinbarungen festhalten.               |
| <b>Kreislauffähiges Bauen</b><br>Ressourcenarme Bauweisen.                                                                                                                      | versus | Akzeptanz des Bestehenden und Bedürfnis nach Neuem.                                                                                                                                            |

## MOBILITÄT

|                                                                                                        |        |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exklusive, individuelle Mobilität<br><br>Permanente PW-Verfügbarkeit mit entsprechendem Flächenbedarf. | versus | Verkehrsarme Mobilität<br><br>Gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen, bevorzugt Velos mit dem entsprechenden Organisationsaufwand. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Aufgabenstellung

### Wie soll die Aufgabenstellung erarbeitet werden?

Entscheidend für das Gelingen eines Bauvorhabens ist eine umfassende und auf die unterschiedlichen Anforderungen abgestimmte Definition der Projektinhalte. Diese Projektdefinition oder auch Bestellung bildet die Basis für die Auseinandersetzung im Entwurfsprozess mit Ort und Aufgabe, unabhängig von der Beschaffungsform des planerischen Auswahlverfahrens.

### Vorgehen

Bei der Erarbeitung der Aufgabenstellung in der initialen Phase soll die städtebauliche, architektonische und nachhaltige Qualität des Bauwerks im Zentrum stehen. Damit eine qualitätsvolle Gestaltung des gebauten Lebensraums erreicht wird, empfehlen sich dialogische Verfahren. Insbesondere in einem Workshop können Einzelanforderungen mit allen Beteiligten auf Basis von Abwägungen aufeinander abgestimmt werden. Der Aufwand ist abhängig von der Grösse des Vorhabens.

### Fokus

Ein erster Fokus liegt auf dem «Einfachen Bauen», indem bauliche Massnahmen bevorzugt und mit einfacher Gebäudetechnik ergänzt werden. Ein zweiter liegt auf einer materialgerechten, kreislauffähigen Holz-, Massiv- oder Mischbauweise. Diese trägt in der Regel dazu bei, Kosten, Treibhausgasemissionen und graue Energie über die gesamte Nutzungsdauer hinweg zu reduzieren – und gleichzeitig das Wohlbefinden der Menschen zu steigern.

### Abwägen und beurteilen

Die Beurteilung sollte auf einer gesamtheitlich abwägenden und argumentativen Ebene basieren, um so ein Projekt zu erhalten, das auf den Ort, die Menschen und die Umwelt optimal abgestimmt ist und entsprechend in jeder Projektphase beurteilt wird.

Dabei ist zu beachten, dass die Wahl der Beurteilungstools auf die Aufgabenstellung abgestimmt werden muss. Insbesondere innovative Ansätze sind in Bewertungstools erfahrungsgemäss nicht hinreichend abgebildet. Beispielsweise wird die Gebäudetechnik pauschal bewertet, auch wenn, wie beim 2226 Bürohaus in Lustenau (A), keine Haustechnik erforderlich ist. Dieser Umstand ist in Berechnungen entsprechend zu berücksichtigen.



## Weiterführende Informationen

Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS  
[nnbs.ch](http://nnbs.ch)

Verein ecobau  
[ecobau.ch](http://ecobau.ch)

Minergie Schweiz  
[minergie.ch](http://minergie.ch)

Umwelt und Energie Stadt St. Gallen  
Energiekonzept 2050: [energie.stadt.sg.ch](http://energie.stadt.sg.ch)  
Umweltkonzept: [umwelt.stadt.sg.ch](http://umwelt.stadt.sg.ch)

St. Galler Energiekonzept 2021–2030  
[energie.sg.ch](http://energie.sg.ch)

Energieagentur St. Gallen  
Informationen, Beratung und Förderung  
[energieagentur-sg.ch](http://energieagentur-sg.ch)

IG Lehm Fachverband Schweiz  
[iglehm.ch](http://iglehm.ch)

Baubioswiss  
[baubio.ch](http://baubio.ch)

Institut für Baubiologie + Nachhaltigkeit IBN  
[baubiologie.de](http://baubiologie.de)

Juni 2026  
Bezugsquelle: [energieagentur-sg.ch/publikationen](http://energieagentur-sg.ch/publikationen)