



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Nachhaltige Quartiere

Herausforderungen und Chancen für die urbane Entwicklung

Nachhaltige Quartiere

Herausforderungen und Chancen für die urbane Entwicklung

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Bundesamt für Energie BFE

Autor

Emmanuel Rey, *EPFL / ENAC / IA / LAST*
Laboratory of Architecture and Sustainable Technologies / last.epfl.ch

Projektleitung «Nachhaltige Quartierentwicklung»

Anne DuPasquier, *stv. Sektionschefin Nachhaltige Entwicklung, ARE*
Josianne Maury, *Sektion Agglomerationspolitik, ARE*
Nicole Zimmermann, *Sektionschefin Öffentliche Hand und Gebäude, BFE*
Aline Tagmann, *Projektkoordinatorin, Sektion Öffentliche Hand und Gebäude, BFE*

Partner des ARE-Modellvorhabens

Yves Roulet, *Kanton Waadt*
Ulrick Liman, *Stadt Lausanne*
Benoit Bieler, *Richtplan Lausanne West*

Mitarbeit an der Entwicklung des Werkzeugs Nachhaltige Quartiere by Sméo

Erik Schmausser, *Mandu dos Santos Pinto, Amstein + Walther AG*
Roland Stulz, *novatlantis*
Natacha Litzistorf, *Camille Rol, Basile Barbey, equiterre*

Übersetzung

Irene Bisang, *Rheinfelden / Pieter Poldervaart, Basel*

Grafische Gestaltung

Notter+Vigne

Produktion

Rudolf Menzi, *Stabsstelle Kommunikation, ARE*

Bildnachweis

Titelseite: Ruedi Walti / 14, 39: Yves André / 20: Stadtplanungsamt Freiburg i. Br. /
22: Bill Dunster Architects / 26: Natacha Litzistorf, equiterre /
34, 36, 38, 40, 42, 44: Bundesamt für Landestopografie swisstopo / 37: Dreier Frenzel /
8, 35: Kathrin Schulthess / 41: Bauart / 43: KCAP / 45: TRIBU

Bezugsquelle

www.bundespublikationen.admin.ch
In elektronischer Form: www.nachhaltige-quartiere.ch / www.are.admin.ch
Auch französisch und italienisch erhältlich.

Bestellung: Vertrieb, BBL, Bundespublikationen, 3003 Bern

www.bundespublikationen.admin.ch
Art. 812.092.d / 4000 / 05.2011 / Gedruckt auf FSC-Papier

Nachhaltige Quartiere für nachhaltige Städte

Maria Lezzi, Direktorin Bundesamt für Raumentwicklung

Die Nachhaltige Entwicklung ist ein Staatsziel, das in unserer Verfassung verankert ist. Die Grundsätze der Umsetzung werden in der *Strategie Nachhaltige Entwicklung* konkretisiert. Darin wird hervorgehoben, dass die Knappheit des Bodens, seine begrenzte Verfügbarkeit und seine koordinierte Bewirtschaftung zu den grössten Herausforderungen gehören, mit denen die Schweiz konfrontiert ist. Das *Raumkonzept Schweiz*, das auf dieser Strategie aufbaut, ist das Ergebnis eines umfassenden Prozesses, an dem Vertreterinnen und Vertreter von Gemeinden, Städten, Kantonen und Bund sowie Fachleute aus den Regionen mitgewirkt haben. Es entwirft eine Vision, wie sich unser Lebensraum künftig entwickeln soll, und fordert, die Siedlungsentwicklung in Zukunft auf bereits überbaute Gebiete zu lenken, um der Zersiedelung Einhalt zu gebieten: Innerhalb der Agglomerationen sollen Siedlungsbauten auf den urbanen Verdichtungsraum konzentriert werden, ohne dadurch die Lebensqualität zu beeinträchtigen. In den periurbanen Zonen soll sich die Entwicklung auf bereits bestehende aufgewertete Siedlungsräume, im ländlichen Raum auf die Ortskerne beschränken.

Das *Raumkonzept Schweiz* regt Massnahmen und Aktivitäten von Kantonen, Städten und Gemeinden an, die eine qualitativ hochwertige Urbanität, die Umnutzung von Industriebrachen sowie die Aufwertung von Zentren und Ortskernen zum Ziel haben. Gefragt sind innovative Ansätze für eine nachhaltige Quartierentwicklung. Dabei geht es nicht nur um die Berücksichtigung architektonischer und energetischer Erfordernisse, sondern auch darum, verschiedene

Aspekte aus den Bereichen Gesellschaft, Integration, Sicherheit, Mobilität, Umwelt und Siedlungsform miteinander in Einklang zu bringen.

Um die komplexen Herausforderungen, die sich in städtischen Räumen stellen, bewältigen zu können, werden zwar die Sektoralpolitiken des Bundes aufeinander abgestimmt. Doch fehlt es in der Schweiz bis anhin an einem Instrument, das die Anwendung umfassender und bereichsübergreifender Ansätze zur Schaffung nachhaltiger Quartiere fördert. Dabei ist gerade das Quartier der ideale Raum, um die Nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Auf diese Ebene muss sich die städtische Entwicklung konzentrieren, um Zersiedelung zu vermeiden und zugleich die Auswirkungen von Bevölkerungswachstum und Migration zu bewältigen. Dabei gilt es, eine hohe Lebensqualität sowie gute soziale und ökologische Bedingungen zu bewahren und zu fördern. Denn wenn sich die Quartiere harmonisch und kohärent entwickeln, werden das auch die Agglomerationen tun.

Aus diesem Grund haben das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) und das Bundesamt für Energie (BFE) ihre Kräfte gebündelt. Zusammen mit den Partnern des Modellvorhabens ARE* haben sie unter dem Namen *Nachhaltige Quartiere by Sméo* eine Entscheidungshilfe entwickelt. Sie wollen so die öffentliche Hand und die privaten Akteure unterstützen, die nachhaltige Quartiere realisieren möchten.

Die vorliegende Broschüre definiert in knapper Form, was man unter dem Begriff nachhaltige Quartiere versteht. Sie gibt einen Überblick über laufende Projekte in diesem Bereich und stellt das Beurteilungsinstrument und die Entscheidungshilfe *Nachhaltige Quartiere by Sméo* vor. Durch die Schaffung solcher Quartiere können die Zielsetzungen der Nachhaltigen

Entwicklung innerhalb der lokalen Politiken stärker verankert werden, was langfristig eine höhere Lebensqualität gewährleistet. Gerade deshalb finden wir es wichtig, dass sich alle betroffenen Akteure – Bund, Kantone, Gemeinden, Einwohnerschaft und Wirtschaftskreise – zusammenschliessen, um die Quartiere von morgen gemeinsam zu entwerfen und zu gestalten.

* Kanton Waadt, Stadt Lausanne und Schéma directeur de l'Ouest lausannois.

| | |
|--|-----------|
| Einleitung | 9 |
| Nachhaltige Quartiere planen | 15 |
| Die Rückkehr in die Stadt | 16 |
| Das Konzept «Nachhaltige Quartiere» | 17 |
| Dynamische Projekte | 21 |
| Nachhaltigkeit beurteilen | 27 |
| Die Notwendigkeit einer Beurteilung | 28 |
| Die Bedeutung des <i>Monitorings</i> | 28 |
| Entwicklung des Instruments <i>Nachhaltige Quartiere by Sméo</i> | 29 |
| Test in sechs Pilotgebieten | 31 |
| Anwendung des Instruments | |
| <i>Nachhaltige Quartiere by Sméo</i> | 47 |
| Betroffene Akteure | 48 |
| Philosophie des Instruments | 49 |
| Ergebnisse | 50 |
| Perspektiven | 55 |
| Literaturhinweise | 59 |
| Internet-Adressen | 62 |



Die Tendenzen zur räumlichen Ausbreitung und funktionalen Entflechtung, die Mitte des 20. Jahrhunderts die Siedlungsentwicklung prägten, stehen im Widerspruch zum Streben nach einem langfristigen Gleichgewicht, das auf den grundlegenden Prinzipien einer nachhaltigen Raumentwicklung aufbaut. Denn eine disperse Siedlungsentwicklung ist nicht nur mit einem hohen Bodenverbrauch und einer landschaftsschädigenden Zersiedelung verbunden. Sondern sie führt auch zu Auswirkungen auf die Umwelt, zu soziokulturellen Ungleichheiten und allgemein zu höheren gesellschaftlichen Kosten.

Das wachsende Bewusstsein für diese vielfältigen Konsequenzen hat zu einer Förderung von Strategien der Raumplanung beigetragen, die eine Begrenzung der Zersiedelung zum Ziel haben. Dieser Ansatz, der auf einer verstärkten Koordination von Fragen der Siedlungsentwicklung und Mobilität basiert, zeigt sich insbesondere in der Förderung einer grösseren Verdichtung in der Nähe öffentlicher Verkehrsnetze, in der Aufwertung ungenutzter Potenziale inmitten bebauter Zonen und in der Schaffung beziehungsweise Stärkung urbaner Zentren, die sowohl dicht als auch durchmischt sind.

Diese Zielsetzungen sind ein fester Bestandteil der vom Bundesrat angenommenen *Strategie Nachhaltige Entwicklung*. Diese fordert, die Anstrengungen für eine häusliche Bodennutzung zu verstärken und insbesondere die Siedlungsentwicklung vermehrt gegen innen zu lenken¹. Das *Raumkonzept Schweiz*, dessen Entwurf Anfang 2011 in eine breite Vernehmlassung geschickt wurde, unterstützt diese Vision und verlangt explizit, dass in Zukunft die baulichen Ansprüche an den Raum und vor allem die Entwicklung von Siedlungen konsequent auf bereits überbaute Gebiete konzentriert werden².

Die Anforderungen, die sich aus dieser Neuausrichtung der Siedlungsentwicklung nach innen ergeben, sind nicht nur quantitativer Art. Gefordert sind auch eine Aufwertung der städtischen Lebensbedingungen sowie die Schaffung eines verdichteten und nachhaltigen Lebensraums. Dieser soll damit eine attraktive Alternative zum periurbanen Einfamilienhaus darstellen. In diesem Sinn bietet sich die Ebene des Quartiers als besonders gut geeigneter Rahmen an, um Massnahmen zur Steigerung der Qualität im weitesten Sinn praktisch zu testen und umzusetzen. Einerseits ist das Quartier als Raum genügend gross, um die städtische Realität erfassen und auch Aspekte der Nachhaltigkeit einbeziehen zu können, die über die Dimension eines einzelnen Gebäudes hinausgehen. Andererseits ist ein Quartier in seiner Grösse aber auch übersichtlich genug, um sich einzelne Interventionen überhaupt vorstellen zu können. Quartiere eignen sich deshalb gut für eine Umsetzung des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung durch Massnahmen wie etwa die Gestaltung öffentlicher Räume, den Bau ökologischer und energieautarker Gebäude, die Förderung einer sozialen und intergenerationellen Durchmischung der Quartierbevölkerung oder die Stärkung der sanften Mobilität.

In den meisten Städten und Agglomerationen der Schweiz gibt es strategische Bereiche, die sich für einen verstärkten Einbezug umweltrelevanter

soziokultureller und ökonomischer Kriterien anbieten. Dieser Übergang zu einem «nachhaltigen Quartier» kann durch verschiedene städtebauliche Eingriffe erfolgen: Er kann eine gezielte Verdichtung noch unbebauter Gebiete, eine Regenerierung städtischer Brachen oder auch eine generelle Erneuerung bestehender Quartiere zum Ziel haben.

Solche Projekte können sich zwar hinsichtlich ihrer Gegebenheiten unterscheiden, aber sie müssen vielfältige und komplexe Anforderungen berücksichtigen. Ein Projekt für eine nachhaltige Quartierentwicklung muss deshalb als dynamischer Prozess verstanden werden, an dem zahlreiche Akteure beteiligt sind und der die Grundlage dafür bildet, dass alle gemeinsam lernen können, wie Nachhaltigkeit in jeden Schritt eingebunden werden kann³. Optimierungen des Projekts erfolgen demnach im Rahmen einer kontinuierlichen und iterativen Suche nach Verbesserungen. Wie aber kann man sicherstellen, dass alle Schlüsselpersonen von Anfang an in diesen komplexen Prozess einbezogen werden und dass sich das Projekt in die richtige Richtung entwickelt? Dafür braucht es eine genaue Kenntnis der Ausgangssituation und eine klare Definition der Zielsetzungen durch alle beteiligten Akteure. Zudem muss im Prozessverlauf beurteilt werden, inwiefern diese Zielsetzungen tatsächlich erreicht werden, damit bei Bedarf Projektänderungen und Massnahmen getroffen werden können.

Schon heute setzen sich zahlreiche öffentliche Körperschaften, private Partner und Verbände für die Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung ein, indem sie ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte in ihre Aktivitäten, Projekte und Programme integrieren. Das Konzept der «Nachhaltigen Quartiere» ist jedoch noch relativ neu. Deshalb gibt es bis heute nur wenige Evaluationsmittel, die eine klare Strukturierung dieses Ansatzes erlauben.

Vor diesem Hintergrund haben die Bundesämter für Energie (BFE) und Raumentwicklung (ARE) 2009 das nationale Projekt «Nachhaltige Quartierentwicklung» lanciert, zu dessen Zielen namentlich die Entwicklung eines Beurteilungsinstrumentes und einer Entscheidungshilfe für Projekte für nachhaltige Quartiere gehört. Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit auf der Ebene der Quartiere gilt denn auch als wichtiger Faktor, um das im Artikel 73 der Bundesverfassung genannte Ziel der Nachhaltigkeit erreichen und entsprechend der bundesrätlichen *Strategie Nachhaltige Entwicklung* umsetzen zu können.

Das in diesem Kontext entwickelte Instrument mit dem Namen *Nachhaltige Quartiere by Sméo* steht Gemeinden und anderen Partnern zur Verfügung, die an Projekten für eine Nachhaltige Entwicklung von Quartieren

1. Schweizerischer Bundesrat, 2008.
2. UVEK, ARE, KdK, BPUK, SSV & SGV, 2011.
3. Wyss et al., 2010.

beteiligt sind. Es umfasst einen Kriterienkatalog zur Beurteilung solcher Vorhaben während verschiedener Phasen, wurde intensiven Tests unterzogen und kommt bei mehreren aktuellen Entwicklungsprojekten bereits zur Anwendung.

Die vorliegende Publikation enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Herausforderungen im Zusammenhang mit der Entwicklung von Projekten für nachhaltige Quartiere in der Schweiz. Zum einen werden gewisse theoretische Aspekte vorgestellt, die mit der Bedeutung nachhaltiger Quartiere aus der Sicht der allgemeinen Entwicklung des städtischen Umfelds zusammenhängen. Zum andern geht diese Broschüre aber auch auf die besonderen Modalitäten ein, die mit der Evaluation von Nachhaltigkeit verbunden sind. Schliesslich wird ein Überblick über die wesentlichen Merkmale des Beurteilungsinstruments *Nachhaltige Quartiere by Sméo* geboten.

Die Broschüre richtet sich an alle Personen, die in irgendeiner Weise in die Umsetzung der Nachhaltigkeit auf der Ebene der Quartiere involviert sind – also an Vertreter und Vertreterinnen von Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Verbänden sowie an Privatpersonen. Die Publikation will zur Entwicklung des Konzepts «Nachhaltige Quartiere» beitragen, wobei betont sei, dass dazu mehr als nur Slogans gefordert sind. Solche Projekte müssen in ihrer ganzen Komplexität umgesetzt und auf strukturierte Weise beurteilt werden, damit im Bereich nachhaltiger Quartiere zukunftsweisende Beispiele von «Best Practices» entstehen können.

Nachhaltige Quartiere planen

15



Quartier Ecoparc, Neuenburg. Fussgängerzone (Arch.: Bauart / Paysagestion).

Die Zersiedelung, die oft durch eine chaotische Raumentwicklung geprägt ist, führt zu zahlreichen negativen Auswirkungen für Umwelt, Soziokultur und Wirtschaft. In erster Linie steht die Zersiedelung für eine wenig haushälterische Nutzung des Bodens, was nicht nur die Verschwendung einer nicht erneuerbaren Ressource ist, sondern auch einen negativen Siedlungsdruck auf die ländlichen Gebiete nach sich zieht.

Die funktionale Entmischung des Raums verursacht ausserdem eine zunehmende Umweltschädigung, die namentlich mit der Vergrösserung der zurückgelegten Distanzen und der wachsenden Bedeutung des Individualverkehrs zusammenhängt. Die noch immer weit verbreitete Trennung zwischen Wohn-, Gewerbe-, Geschäfts- und Freizeitzone macht viele Menschen stark abhängig von ihrem Auto, was wiederum zu einem hohen Energieverbrauch, Staus in den Städten, Lärmbelastung und Luftverschmutzung führt ⁴.

Eine disperse städtische Ausbreitung erfordert auch zusätzliche Infrastrukturanlagen. Dazu gehören Verkehrserschliessung und technische Netzwerke namentlich für Abwasserentsorgung sowie für Wasser-, Gas- und Stromversorgung; deren Bau und Nutzung stellen eine weitere Belastung für die Umwelt dar. Wie eine vom ARE vor einigen Jahren durchgeführte Studie ⁵ zeigt, schlagen sich die Folgen der Zersiedelung aber auch wirtschaftlich nieder. Die Kosten, die der Anschluss neuer Bauten an diese Infrastruktur mit sich bringt, sind unabhängig von der Art des Quartiers oder der Gemeinde deutlich tiefer, wenn eine verdichtete Bauweise statt eines flächigen Wachstums nach aussen gewählt wird. Die Studie kommt zum eindeutigen Schluss: «Die Fortführung der gegenwärtigen Trends [das heisst der Zersiedelung] ist nicht finanzierbar», während «die Einsparpotenziale bei einem nach innen gerichteten Siedlungswachstum erheblich sind.»

Trotz der Bemühungen zum Ausbau der Kanalisationssysteme sowie der Verkehrs- und Versorgungsnetze sind gewisse periphere Zonen nach wie vor schlechter erschlossen als andere, was zu wirtschaftlicher Ungleichheit und zu einer erhöhten Gefahr von sozialer Segregation führt. Aus soziokultureller Sicht bringt eine Zersiedelung daher eine allgemein fragile Struktur hervor, die im Gegensatz zur Vision einer langfristigen Ausgewogenheit steht. Es trifft denn auch tatsächlich zu, dass eine zersiedelte Agglomeration bei einer insgesamt konstanten Bevölkerungszahl grössere soziale Disparitäten und höhere Infrastrukturkosten bewältigen muss als ein verdichtetes Zentrum ⁶.

Aufgrund dieser Erkenntnisse unterstützen die öffentlichen Politiken der meisten europäischen Länder seit über einem Jahrzehnt Raumentwicklungsstrategien, die eine städtische Verdichtung anstreben. Heute werden solche Strategien mit den weit verbreiteten Schlagworten «Siedlungsentwicklung nach innen» oder «Die Stadt in der Stadt bauen» zusammengefasst. Ohne

eine haushälterische Nutzung des Bodens scheint es unmöglich zu sein, die Tendenzen der Zersiedelung und ihre Auswirkungen wirksam zu beeinflussen.

Das Ziel einer Siedlungsentwicklung nach innen wird verfolgt, indem die Erneuerung bestehender Quartiere – vor allem in Gebieten mit rückläufiger Entwicklung – gefördert wird und noch vorhandene Reserven im Innern von bereits bebauten Zentren ausgenutzt werden. Im Fokus stehen dabei städtische Brachen, die Aufstockung niedriger Altbauten in dicht bebauten Gebieten sowie erweiterungsfähige bestehende Gebäude. Damit tatsächlich eine Verdichtung erreicht wird, müssen Projekte innerhalb bestehender Städte und Agglomerationen jenen vorgezogen werden, die den Trend zur Zersiedelung fördern.

Vor diesem Hintergrund haben sich verschiedene europäische Länder eine quantitative Zielvorgabe gegeben. Die Schweiz zählt dabei zu den Ländern, die sich das strategische Ziel gesetzt haben, die Siedlungsfläche pro Einwohner bei 400 Quadratmetern zu stabilisieren ⁷. Die Notwendigkeit zur Verdichtung der bebauten Umgebung steht heute im Zentrum des *Raumkonzepts Schweiz* – eines Konzepts, das diesen Ansatz zudem als unabdingbare Voraussetzung für den Erhalt und die Stärkung der Qualitäten unseres Landes versteht. Zu dessen Trümpfen gehören unter anderem die Lebensqualität, die Vielfalt der Landschaften und die internationale wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit.

Das Konzept «Nachhaltige Quartiere»

Die gebaute Umgebung ist von zahlreichen Wechselbeziehungen geprägt. Angesichts dieser Tatsache wäre es allerdings zu einfach und nicht ausreichend, ausschliesslich auf eine Verdichtung zu setzen und diese als einziges Mittel zur Bewältigung aller Probleme der Siedlungsentwicklung zu betrachten. Die Nachhaltigkeit der bebauten Umwelt hängt keineswegs nur vom Standort der Bauten und der städtischen Verdichtung ab. Oder um es anders auszudrücken: Zwar ist die Verdichtung eine notwendige Voraussetzung für die Nachhaltigkeit; diese beschränkt sich aber bei Weitem nicht nur darauf.

Mit Blick auf die Qualität des Lebensraums Quartier wirft die Förderung einer «Rückkehr in die Stadt» auch zahlreiche Fragen auf der Ebene der städtebaulichen und architektonischen Projekte auf. Denn die Umsetzung einer hochwertigen Verdichtung ist nicht nur durch strikt quantitative Aspekte

⁴. Fouchier, 1997; Newman & Kenworthy, 1999.

⁵. ARE, 2000.

⁶. Sauvez, 2001.

⁷. Schweizerischer Bundesrat, 2002.

bestimmt. Parallel dazu bedingt sie die Realisierung von Projekten, die gleichzeitig mehrere Zielsetzungen der ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Nachhaltigkeit verfolgen, die einander gegenseitig beeinflussen und ergänzen.

Das Quartier, das punkto Grössenordnung eine Mittelstellung zwischen Stadt und einzeltem Gebäude einnimmt, bietet sich in diesem Sinn als interessanter und geeigneter Raum an, um spezifische Ansätze zur Förderung der Nachhaltigkeit im bebauten Umfeld umzusetzen. Auf dieser Ebene können städtische Fragestellungen erfasst werden, die deutlich über die Dimension eines einzelnen Gebäudes hinausgehen. Dadurch wird es möglich, die dringend erforderliche koordinierte Bewältigung von Siedlungsentwicklung und Mobilität, die Schaffung kompakter und durchmischter Zentren sowie die Erhöhung der Lebensqualität im städtischen Raum anzugehen.

Dies ist der Kontext, aus dem sich das Konzept eines «nachhaltigen Quartiers» ergibt. Gemeint ist die Entwicklung dichter und durchmischter städtischer Zentren, deren allgemeine Qualität einer umfassenden Vision der Nachhaltigkeit entspricht. Zwar weist jedes Projekt und jedes Vorhaben per Definition ganz eigene und spezifische Merkmale auf. Aber sie alle müssen eine Reihe von unabdingbaren Kriterien erfüllen, um die Bezeichnung «nachhaltig» zu verdienen:

- **Siedlungsdichte, funktionale Durchmischung und nachhaltige Mobilität.** Die Schaffung eines nachhaltigen Quartiers erfolgt in erster Linie mit einer koordinierten Bewältigung von Siedlungsentwicklung und Mobilität. Es geht also darum, ein dichtes und funktional durchmischtes Quartier zu realisieren, dessen Nähe zu den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs eine nachhaltige Mobilität fördert. Indem in einem Quartier Flächen sowohl für Wohnen und Gewerbe als auch für kundennah erbrachte Dienstleistungen eingebettet sind, wird eine ausgewogene Nutzung der bebauten Umwelt möglich. Gleichzeitig wird die Bildung monofunktionaler Sektoren wie etwa reiner Schlafstädte oder Geschäftszentren verhindert, die zu gewissen Tageszeiten völlig ausgestorben sind. Um die verschiedenen Funktionen miteinander zu verbinden, wird dabei besonderer Wert auf Fussgängerverbindungen und Velowege innerhalb der Quartiere sowie die Anbindung dieser Netze an die angrenzenden Sektoren gelegt. Wenn Fussgängerinnen und Fussgängern mehr Raum zugestanden wird, steigt damit auch die Sicherheit für alle anderen Nutzerinnen und Nutzer.
- **Hohe ökologische Qualität.** Ein nachhaltiges Quartier ist so gestaltet, dass der Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen (Boden, Energie, Wasser, Biodiversität) reduziert und der ökologische Fussabdruck verringert wird. Dazu dienen nicht nur Strategien aus dem Bereich der bioklimatischen Architektur und effiziente technologische Installationen, Ausrüstungen und Apparate. Zusätzlich dazu wird auch verstärkt auf erneuerbare Energieträger wie Sonne, Erdwärme und Biomasse

sowie umweltverträgliche Materialien zurückgegriffen. Analysen zum gesamten Lebenszyklus der Gebäude, eine Leistungskontrolle nach der Inbetriebnahme sowie die Sensibilisierung der Nutzerinnen und Nutzer bilden ebenfalls feste Bestandteile dieses Ansatzes.

- **Intergenerationelle und soziale Durchmischung.** In den Quartieren sollen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine intergenerationelle und soziale Durchmischung fördern. Ein vielfältiges und ausgewogenes Quartierleben trägt zu positiven Kontakten zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern bei. Ein attraktives Angebot von Wohnungen, die sich hinsichtlich Grösse, Raumaufteilung und Standard unterscheiden, kommt den Bedürfnissen breiter Bevölkerungsgruppen entgegen und spricht sowohl Studierende als auch Einzelpersonen, Familien, Frühpensionierte, ältere Menschen oder Menschen mit eingeschränkter Mobilität an. Besonderer Wert wird auf Einrichtungen gelegt, die das Zusammenleben verschiedener Generationen sowie die soziokulturelle Vielfalt fördern. Beispiele dafür sind Stätten zur Kleinkinderbetreuung (Krippen, Einrichtungen zur schulergänzenden Betreuung), Treffpunkte für die Quartierbevölkerung (Cafés, Quartierzentren, Bibliotheken) oder Freizeitanlagen (Räume für kulturelle Einrichtungen, gemeinsam bewirtschaftete Gemüse- und Kräutergärten, Sportanlagen).
- **Wohlbefinden und gemeinschaftliche Atmosphäre.** Die Schaffung eines nachhaltigen Quartiers soll einen Betrag leisten zur Lebensqualität seiner Bewohnerinnen und Bewohner. Dem Wohlbefinden kommt daher in der Planung der bebauten und unbebauten Räume eine grosse Bedeutung zu. Andere qualitative Parameter tragen ebenfalls zur Attraktivität und zum gemeinschaftlichen Klima im Quartier bei. Dazu gehören namentlich öffentliche und gemeinsame Räume, die den Austausch und die Begegnung fördern, sowie benutzerfreundliche Dienstleistungen wie Räume für öffentliche Dienste, kulturelle Einrichtungen, nahe gelegene Einkaufsgelegenheiten sowie Spiel- und Freizeitanlagen.
- **Kostenkontrolle.** Die langfristige Kostenkontrolle soll Investitions- und Betriebskosten berücksichtigen. Denn schlecht kontrollierte Kosten führen zu mangelnder Effizienz und schaden damit tendenziell nicht nur der Ausgewogenheit des Projekts, sondern haben auch eine unerwünschte finanzielle Belastung der öffentlichen Hand zur Folge.
- **Partizipativer Prozess.** Die Akzeptanz eines Projekts sowie seine Verankerung in der umliegenden Stadt wird durch einen partizipativen Prozess erleichtert. Dank ihm können die Bedürfnisse der Einwohnerschaft besser berücksichtigt werden. Die Modalitäten dieses partizipativen Prozesses hängen von den Besonderheiten des Projekts ab, das von der Erneuerung eines bestehenden Quartiers über die Regenerierung städtischer Brachen bis zur Schaffung eines neuen Quartiers gehen kann. In jedem Fall müssen aber von Anfang an sämtliche Schlüsselakteure involviert sein. Dazu gehören Vertreterinnen und



Quartier Vauban, Freiburg im Breisgau. Mehrzweckhalle (Arch.: Rolf Disch).

Vertreter von öffentlicher Verwaltung, private Partner und betroffene Verbände. Nach Projektabschluss fördern die Strukturen, dank derer die Bewohnerinnen und Bewohner am Quartierleben teilhaben und dieses mitbestimmen können, die Identifikation mit dem Lebensumfeld sowie das harmonische Zusammenleben aller Nutzerinnen und Nutzer im Quartier.

Ein solcher Ansatz bedingt, sich mit spezifischen Fragestellungen auseinander zu setzen, und führt dadurch oft zu innovativen und kreativen Lösungen. Diese können sowohl mit der Anwendung bestimmter technologischer Entwicklungen als auch mit einer Neudefinition der Governance-Prozesse zusammenhängen. Dieser kreative Aspekt ist fester Bestandteil der Philosophie solcher Quartierprojekte. Oft trägt er dazu bei, dass bei der effektiven Umsetzung eine besonders grosse Anzahl von Nachhaltigkeitskriterien einbezogen wird.

Neben der Bezeichnung «Nachhaltiges Quartier» wird auch der Begriff «Ökoquartier» verwendet. Streng genommen wird bei einem Projekt für ein Ökoquartier die Priorität auf die ökologische Dimension gelegt, das heisst auf den rationellen Umgang mit Energie und die Verminderung des ökologischen Fussabdrucks bei Bau, Nutzung, Abriss und Rückbau. Neben diesen ökologischen Aspekten spielen bei einem Projekt für ein nachhaltiges Quartier grundsätzlich auch soziokulturelle und ökonomische Überlegungen eine gewichtige Rolle. Berücksichtigt werden somit Zielsetzungen, die sich aus allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft – ergeben. Die semantische Unterscheidung der beiden Begriffe ist in der Praxis jedoch relativ verschwommen, so dass sie oft nicht ganz korrekt verwendet werden.

Ein nachhaltiges Quartier darf im Übrigen nicht als geschlossenes und auf sich selbst bezogenes System betrachtet werden. Vielmehr soll es durch seine Ausdehnung und seine Qualität dem städtischen Umfeld weit über seine physischen Grenzen hinaus einen Mehrwert verleihen. Durch eine harmonische Integration in das bestehende urbane Gewebe können zudem räumliche und landschaftliche Beziehungen zu benachbarten städtischen Sektoren aufgebaut werden. Deshalb wird auch besonderer Wert auf die Qualität der räumlichen, programmatischen und funktionalen Verbindungen, auf Komplementarität und Synergien des Quartiers mit der angrenzenden Stadt gelegt.

Dynamische Projekte

Seit mehreren Jahren werden in verschiedenen europäischen Ländern Pilotprojekte durchgeführt, die das Konzept eines nachhaltigen Quartiers praktisch umsetzen. Zu den Paradebeispielen gehören unter anderem die folgenden Projekte:



Quartier BedZED, Beddington, Grossbritannien. Ökosiedlung (Arch.: Bill Dunster).

- **Beim Quartier Vauban** in Freiburg im Breisgau (Deutschland) wurde das Gelände eines ehemaligen französischen Kasernengebäudes südlich des Stadtzentrums umgenutzt. Das Ziel bestand darin, die Umweltauswirkungen und den ökologischen Fussabdruck der Siedlung zu verringern. Zugleich ging es darum, die sozialen Verbindungen zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern sowie eine gemeinschaftliche Atmosphäre innerhalb des Quartiers sicherzustellen.
- **Das Quartier BedZED** (Beddington Zero Energy), das südlich von London (England) auf dem Gelände einer ehemaligen Steinkohlegrube nach den Grundsätzen einer Ökosiedlung gebaut wurde, fördert Alternativen zum Auto, strebt eine Verminderung von Luftverschmutzung und CO²-Emissionen an und verfolgt darüber hinaus auch soziale Zielsetzungen.
- **Das Quartier solarCity** südlich von Linz (Österreich) umfasst zahlreiche Wohnungen, bei deren Erstellung Kriterien der Energieeffizienz, der ökologischen Bauweise und der nachhaltigen Mobilität einbezogen wurden.
- **Das Quartier Hammarby Sjöstad** im Süden von Stockholm (Schweden) wurde auf einem brachliegenden Industrieareal am Hafen gebaut. Ziel war die Schaffung eines äusserst kompakten Stadtteils, der einem Stadtzentrum gleicht und in dem Menschen aus verschiedenen Einkommensgruppen leben.
- **Das Quartier eco-viikki**, ein dichter und durchmischter Komplex acht Kilometer vom Zentrum von Helsinki (Finnland) entfernt, zeichnet sich unter anderem durch eine hohe ökologische Qualität aus.
- **Die Quartiere Loretto und Mühlen sowie das Französische Viertel** in Tübingen (Deutschland), für deren Bau brachliegende, ehemals industriell und militärisch genutzte Areale regeneriert wurden, setzen zahlreiche Grundsätze der Nachhaltigkeit um, fordern die Bewohnerinnen und Bewohner zur Mitwirkung auf und verkörpern die Vision einer «Stadt der kurzen Wege».

Diese Projekte gehen unterschiedlich mit den zahlreichen Herausforderungen der Nachhaltigen Entwicklung um und zeichnen sich durch je eigene Merkmale und Handlungsschwerpunkte aus, wobei ökologische Aspekte allerdings meist eine dominierende Rolle spielen. Zwar nimmt die ökologische Qualität der Bauten in Europa ganz allgemein zu. Aber es gibt erst wenige Beispiele nachhaltiger Quartiere, bei denen die Zielsetzungen der Nachhaltigkeit mit den Ausdrucksformen zeitgenössischer Architektur in Einklang gebracht werden. Sie stellen daher Labors der Nachhaltigen Entwicklung dar und spielen eine Pionierrolle.

Auch in der Schweiz wurden erste Erfahrungen mit der Umsetzung der Nachhaltigkeit auf Quartierebene gesammelt. In der Deutschschweiz gehört namentlich das Gundeldinger Feld in Basel dazu. Bei diesem Projekt wurde ein ehemaliges Industrieareal unter Einbezug ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Kriterien in ein neues städtisches Zentrum verwandelt,

wobei die alten Fabrikgebäude neuen Funktionen angepasst wurden. Heute steht hier ein lebendiges und attraktives Quartier, in dem 60 Ateliers, soziale Einrichtungen und Unternehmen aus den Bereichen Dienstleistung, Freizeit, Kultur und Bildung Platz finden und das 270 Arbeitsplätze bietet. In das Projekt wurden verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeit des Quartiers integriert, wobei der Schwerpunkt auf den Themen Energie, Materialfluss, Bauökologie, Mobilität und Lebensqualität lag⁸.

In der Westschweiz fügt sich das Quartier Ecoparc, von dem ein Grossteil auf einer urbanen Brache beim Bahnhof Neuenburg bereits realisiert ist, ebenfalls in diese Logik eines «Labors nachhaltiger Stadtentwicklung» ein. Ziel des Projekts, das Ende der Neunzigerjahre lanciert wurde, ist die Schaffung eines neuen, dichten und durchmischten städtischen Zentrums mit Wohnungen, Gewerbe, Schulen und Dienstleistungen in unmittelbarer Nähe zum öffentlichen Verkehr⁹. Dank einem Optimierungsverfahren, das sich auf einen ganzheitlichen, interdisziplinären und evaluativen Ansatz stützte, konnten zahlreiche Kriterien der Nachhaltigkeit in den Bau des Quartiers einbezogen werden. Dieser Ansatz – ein System mit dem Namen SIPRIUS, dessen Indikatoren im Rahmen einer Doktorarbeit entwickelt wurden – hat dazu beigetragen, die Umwandlung des ehemaligen Eisenbahnareals in ein besonders nachhaltiges Quartier zu ermöglichen¹⁰.

Diese Projekte brachten erste Erfahrungen im Bereich der nachhaltigen Quartierentwicklung und zeigen, wie komplex solche Vorhaben sind. Einerseits belegen sie, dass es möglich ist, städtische Areale unter Einbezug einer grossen Anzahl von Kriterien der Nachhaltigkeit zu erneuern. Andererseits sind sie auch ein Beweis dafür, dass die Nachhaltigkeit Teil der grundlegenden Parameter eines Bauvorhabens sein kann, ohne qualitativen Werten wie etwa dem architektonischen Ausdruck, dem Wohlbefinden oder der Urbanität zu widersprechen¹¹. Bei der Umsetzung dieser Projekte zeigte sich zudem, wie grundlegend die Kommunikation zwischen den verschiedenen Projektpartnern und insbesondere zwischen Behörden, Grundeigentümern, Nutzern, Nachbarn und Fachleuten ist, die bei einem solchen interdisziplinären Ansatz involviert sind.

Heute zeichnet sich die Schweiz durch eine Vielzahl von Projekten für nachhaltige Quartiere aus, deren Entwicklung in den meisten Städten und Agglomerationen bereits im Gang ist. Beispiele dafür sind:

- Umwandlung des Dreispitzareals in Basel und Münchenstein.
- Projekt für ein autofreies und energieeffizientes Quartier der Wohnbaugenossenschaft Oberfeld in Ostermundigen bei Bern.
- Ökoquartiere La Jonction und Concorde in Genf.
- Ökoquartier Plaines-du-Loup, das momentan geplant und im Rahmen des Projekts «Metamorphose» der Stadt Lausanne realisiert wird.
- Quartier Malley, bei dem die Planung durch den Bau eines neuen Bahnhofs mitten im Herzen des Entwicklungsgebiets Lausanne West beeinflusst ist.

- Die Quartiere Hunziker-Areal (Genossenschaft Mehr-als-Wohnen), Manegg und die Siedlung Sihlbogen in Zürich.

All diese Projekte sind ein Beweis für den klar bekundeten Willen aller Beteiligten, nicht nur ökologische Kriterien und insbesondere die Ziele der *2000-Watt-Gesellschaft*, sondern auch soziokulturelle und wirtschaftliche Aspekte in die Quartierentwicklung zu integrieren¹². Sie illustrieren zudem eine bedeutende Entwicklung in der Praxis: Heute werden Nachhaltigkeitsziele immer seltener nur für Einzelgebäude formuliert, sondern beziehen sich zunehmend auf weiträumige Gebiete, die mehrere Hektaren gross sind. Daraus ergibt sich ein grösserer Bedarf an Kompetenzen, Methoden, Werkzeugen und Prozessen, die für die Planungsarbeit in diesem Massstab geeignet sind.

8. www.gundeldingerfeld.ch.

9. Bauart, 2011.

10. Rey, 2006.

11. Die Bedeutung dieser qualitativen Dimension, die über die rein technischen Leistungen hinausgeht, wird durch den Begriff «diskretes Wohlbefinden» verdeutlicht, der von Bruno Marchand in *L'esprit de la ville* geprägt wurde (Marchand 2009).

12. Die *2000-Watt-Gesellschaft* ist ein Projekt aus dem ETH-Bereich. Gegenwärtig verbraucht jede Person in der Schweiz durchschnittlich eine kontinuierliche Leistung von rund 6000 Watt Energie. Das Ziel der *2000-Watt-Gesellschaft* besteht darin, diesen Verbrauch um zwei Drittel zu senken, wobei nur noch 500 Watt aus nicht erneuerbaren Energieträgern stammen sollen (www.novatlantis.ch).

Nachhaltigkeit beurteilen



Die Notwendigkeit einer Beurteilung

Wenn einem Quartierprojekt eine hohe Qualität verliehen werden soll, dann setzt dies voraus, dass in den Entscheidungsprozess, der zur Umsetzung des Vorhabens führt, zahlreiche Parameter integriert werden. Damit dieser gleichzeitige Einbezug ökologischer, wirtschaftlicher und soziokultureller Aspekte, die eine Vielzahl von Akteuren betreffen, auch tatsächlich funktioniert, darf er weder oberflächlich noch punktuell erfolgen. Vielmehr muss er in einen reflexiven Ansatz eingebettet sein, der eine kontinuierliche und wiederholte Anpassung des Projekts erlaubt.

Dieser Ansatz bedingt, dass präzise und strukturierte Informationen darüber vorliegen, ob und inwieweit das Projekt den Zielsetzungen und Erwartungen auch tatsächlich entspricht. Wenn Praktiker und Entscheidungsträger regelmässig Rückmeldungen zu den Leistungen des Projekts erhalten, ist die Evaluation nicht ein vom Projekt losgelöster Bestandteil, sondern Teil der Definition. Eine Beurteilung aufgrund einer Methode, die der Vielfalt der Herausforderungen angepasst ist, erfüllt verschiedene Funktionen, welche die Projektdynamik unterstützen ¹³:

- **Instrument zur kritischen Analyse, Überprüfung und Entscheidungshilfe.** Die operationelle Beurteilung liefert vertiefte Erkenntnisse zu den vielfältigen Aspekten der Nachhaltigen Entwicklung, die das Projekt prägen. Dadurch ermöglicht sie es den involvierten Akteuren, den Stand des Vorhabens jederzeit kritisch zu analysieren und in besserer Kenntnis der Sachlage informierte Entscheide zu treffen.
- **Hilfsmittel zur Problemlösung.** Durch die Informationen, die aus ihr hervorgehen, trägt die operationelle Beurteilung auch zur Problemlösung bei. Sie ermöglicht es, bei Bedarf verschiedene Varianten zu evaluieren und miteinander zu vergleichen, Nutzen aus den Erkenntnissen über die Projektentwicklung zu ziehen und einen strukturierten Optimierungsprozess herbeizuführen.
- **Kommunikationsmittel.** Der Erfolg von Projekten für nachhaltige Quartiere hängt auch von der Kommunikation zwischen den zahlreichen involvierten Akteuren ab. In dieser Hinsicht kann die operationelle Beurteilung ein wirksames Mittel sein, um den Austausch zwischen den am Verfahren beteiligten Partnern zu strukturieren und zu steuern. Ihre Ergebnisse können zudem in die partizipativen Prozesse einfließen und diese unterstützen.

Die Bedeutung des Monitorings

Der Beurteilungsprozess setzt idealerweise bereits zu Beginn des Projekts für ein nachhaltiges Quartier ein. Denn die wichtigsten Entscheide für die Projektentwicklung werden oft in den Anfangsphasen gefällt. Diese ersten Etappen, in denen die Optimierungsmöglichkeiten noch gross sind, entspre-

chen aber paradoxerweise genau den Phasen, in denen man noch am wenigsten über die Parameter weiss.

Im Lauf der Planung und Umsetzung des Projekts nimmt das Wissen zwar kontinuierlich zu, aber durch die bereits getroffenen Entscheide stehen auch immer mehr Fixpunkte bereits fest. Diese schränken den Spielraum zur Einflussnahme auf das Projekt und die Reaktionsmöglichkeiten der Planer und Planerinnen zunehmend ein. Um aber genau dann möglichst gute Entscheide treffen zu können, wenn diese in der Ausgestaltung des Projekts viel Gewicht haben, ist es von entscheidender Wichtigkeit, möglichst früh im Entwicklungsprozess über ein Maximum an Informationen zu verfügen.

Damit die Zielsetzungen der Nachhaltigkeit anschliessend verdeutlicht werden können, muss die Beurteilung über den Planungsprozess hinaus weitergeführt werden. Zahlreiche Entscheide, die während der Planungsphase getroffen werden, müssen im Lauf der nachfolgenden Etappen überprüft werden. Denn ihre Umsetzung hängt von Detailfragen ab, über die erst in der Umsetzungs- oder Nutzungsphase der bebauten und unbebauten Räume entschieden wird. Dieses *Monitoring* ist bei Projekten für nachhaltige Quartiere von besonderer Bedeutung, weil solche Quartiere im Allgemeinen eine sehr lange Lebensdauer haben. Die Beurteilung sollte deshalb idealerweise mehrere zeitliche Phasen abdecken:

- **Prospektive Beurteilung.** In den ersten Projektphasen geht es darum, die erwarteten Leistungen mittels Simulationsverfahren abzuschätzen, was einen Vergleich mit den festgelegten Zielsetzungen ermöglicht.
- **Begleitende Beurteilung.** In den Phasen vor der eigentlichen Umsetzung des Projekts werden seine Leistungen regelmässig überprüft. Das Projekt wird durch schrittweise Anpassungen optimiert, wobei Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung und Problemlösung zur Anwendung kommen.
- **Abschliessende Beurteilung.** Die abschliessende Beurteilung nach Projektende dient dazu, die Merkmale des Projekts zusammenzufassen und einzelne Aspekte besonders hervorzuheben. Sollten Differenzen zwischen den festgelegten Zielsetzungen, den erwarteten Leistungen und den Ergebnissen bestehen, kann diese Beurteilung dazu beitragen, neues Wissen aufzubauen, das nicht nur für zukünftige Projekte tappen, sondern auch für andere vergleichbare Vorhaben wertvoll ist.

Entwicklung des Instruments *Nachhaltige Quartiere by Sméo*

Das im Rahmen des nationalen Projekts «Nachhaltige Quartierentwicklung» erarbeitete Instrument *Nachhaltige Quartiere by Sméo* hat seinen Ursprung in zwei Projekten:

¹³. Der Leitfaden *Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten auf der Ebene der Kantone und Gemeinden* (ARE, 2007) vermittelt einen Überblick über die verschiedenen Verfahren in diesem Bereich.

- BFE und ARE lancierten 2009 auf der Grundlage verschiedener Vorarbeiten das nationale Projekt «Nachhaltige Quartierentwicklung» (NaQu) ¹⁴.
- Das ARE-Modellvorhaben *Nachhaltige Quartiere in der Agglomeration Lausanne*, das aus einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren der öffentlichen Hand sowie privater und wissenschaftlicher Kreise hervorging, ermöglichte eine Identifizierung der Herausforderungen, die sich jeweils lokal unterscheiden.

Eine erste Analyse der vorhandenen Beurteilungsinstrumente ergab, dass viele dieser Quartiere nachhaltiges Bauen in einer relativ engen Weise betrachten und dabei die Umweltaforderungen stärker gewichten als sozio-kulturelle und wirtschaftliche Aspekte. Zudem sind sie meistens auf einzelne Gebäude ausgerichtet. Nur wenige sind überhaupt dazu geeignet, auf der Ebene eines Quartiers eingesetzt zu werden. Aufgrund dieser beiden Feststellungen bestand eine der wichtigsten Zielsetzungen des nationalen Projekts NaQu darin, eine Entscheidungshilfe zu entwickeln, die eine aussagekräftige Beurteilung von Projekten auf der Ebene der Quartiere ermöglicht und eine bereichsübergreifende, ganzheitliche und ausgewogene Sicht der Nachhaltigen Entwicklung vertritt. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde der Leitfaden *Sméo*, der ursprünglich für Gebäude entwickelt wurde, an Quartierprojekte angepasst ¹⁵.

Damit die öffentliche Hand dieses Instrument bei der Planung oder Erneuerung von Quartieren im Sinn der Nachhaltigen Entwicklung einsetzen kann, muss es einerseits eine einfache Analyse anhand qualitativer und quantitativer Kriterien ermöglichen. Andererseits darf es aber die vorhandenen Herausforderungen auch nicht auf allzu vereinfachte Weise betrachten. Nach der Projektanalyse müssen die Benutzer die ausbaufähigen Stärken und verbesserungswürdigen Schwächen ihres Projekts identifizieren können, damit die notwendigen Korrekturmassnahmen so früh wie möglich eingeleitet werden können.

Konzipiert wurde ein flexibles Instrument, das sich an eine grosse Vielfalt von Projekten für nachhaltige Quartiere anpassen lässt – sowohl in räumlicher Hinsicht (Grösse des Bauvorhabens) als auch in Bezug auf die geplanten Eingriffe (Bauten, Renovationen, Umgestaltung) und die zeitlichen Phasen (Entwicklungsstand des Projekts).

Die Erarbeitung des Kriterienkatalogs, der im Austausch mit zahlreichen Partnern und Fachpersonen aufgebaut und verfeinert wurde, hat zur Entwicklung eines Leitfadens für die Umsetzung des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung geführt. Dessen Struktur erlaubt eine künstliche Aggregation von Kriterien, die mit klaren qualitativen und quantitativen Zielsetzungen verbunden sind. Jedes Kriterium dieses Instruments ist an eine Reihe präziser Fragestellungen gekoppelt, die beurteilen helfen, ob die auszuführenden Massnahmen oder gewählten Optionen zur Nachhaltigkeit beitragen oder nicht.

Indem man die verschiedenen Kriterien anwendet, kann die Leistung des Projekts für jeden analysierten Aspekt ermittelt werden. Um die Ergebnisse nach Lebenszyklusphase (Entstehung, Materialisierung, Nutzung) zu gruppieren und für jede Projektetappe (Planung, Masterplan, Quartierplan, Umsetzung, Nutzung) eine zusammenfassende Beurteilung zu erhalten, müssen die Daten aggregiert werden. Das Instrument *Nachhaltige Quartiere by Sméo* stützt sich dazu auf die Multikriterienanalyse Hermione: Diese ermöglicht die Aggregation qualitativer und quantitativer Daten eines Projekts, wobei auf eine Gewichtung verzichtet wird, da sie per se subjektiv wäre ¹⁶. Dieser pragmatische und transparente Ansatz erlaubt eine ausgewogene Berücksichtigung aller drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung.

Zur Evaluation der Kriterien setzt Hermione einen Grundraster mit vier Stufen ein (zufriedenstellend, unsicher, schlecht, inakzeptabel). Bei den qualitativen Kriterien muss die Einteilung in eine dieser Stufen auf der Basis von Argumenten definiert sein. Bei den quantitativen Kriterien müssen zwei oder allenfalls drei Schwellen festgelegt werden. Die erste Schwelle definiert, ab wann ein Kriterium als schlecht beurteilt wird; die zweite bezeichnet die Grenze zur Klassifizierung «zufriedenstellend» und die dritte gegebenenfalls jene zur Klassifizierung «inakzeptabel». Die Hermione-Methode, die auf dem Condorcet ¹⁷-Prinzip basiert, nimmt also erst eine hierarchische Analyse der Kriterien vor und übersetzt die ermittelten Ergebnisse dann in den Farbcodes grün, orange, rot oder schwarz. Danach werden sämtliche Teilevaluationen zusammengeführt, so dass der Benutzer eine allgemeine Beurteilung des analysierten Szenarios erhält – eine umfassende Darstellung des Nachhaltigkeitsgrads also.

Um eine möglichst grosse Verbreitung und eine kontinuierliche Anpassung des Instruments *Nachhaltige Quartiere by Sméo* zu fördern, wird es über eine interaktive Plattform online gestellt. Das Open-Source-Programm ist für alle Interessierten zugänglich und kann kostenlos unter den Webseiten www.nachhaltige-quartiere.ch und www.smeo.ch genutzt werden ¹⁸.

Test in sechs Pilotgebieten

Das Instrument wurde in sechs Pilotgebieten getestet oder diskutiert, die sich in unterschiedlichen Entwicklungsstadien befinden ¹⁹.

^{14.} ARE, BFE, BWO & novatlantis, 2007.

^{15.} Roulet & Liman, 2009.

^{16.} Flourentzou, 2003.

^{17.} Gemäss dem Condorcet-Prinzip ist eine Beurteilung allgemein günstig, wenn die Mehrheit der Einzelbeurteilungen günstig ausgefallen ist und wenn keine Minderheit der Beurteilungen stark ungünstig ist.

^{18.} Zur Förderung der kontinuierlichen Verbesserung und des Wissensaustauschs wird der Quellcode des Programms unter der freien Software-Lizenz GPL der Schweizerischen Informatik-Konferenz (SIK) zur Verfügung gestellt.

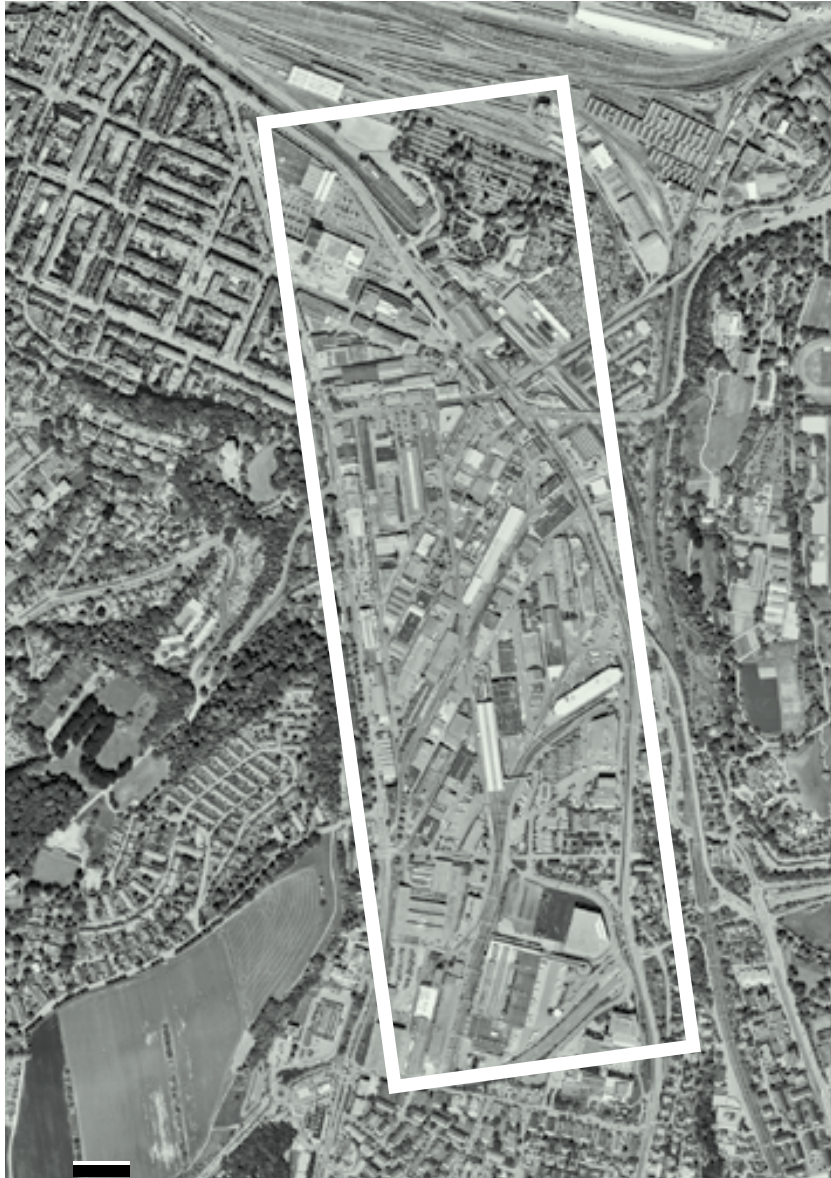
^{19.} Kontaktpersonen der einzelnen Pilotgebiete: www.nachhaltigequartiere.ch.

- **Dreispietzareal in Basel und Münchenstein.** Das Dreispietzareal soll von einer Gewerbe- und Industriezone in ein urbanes und mischgenutztes Quartier für Dienstleistungsbetriebe, Gewerbe und Industrie, aber auch für Wohnen, Freizeit- und kulturelle Nutzungen transformiert werden. Aufgrund seiner Grösse von 50 Hektaren, seiner Lage (häufig im Kanton Basel-Stadt und der Gemeinde Münchenstein im Kanton Basel-Landschaft) sowie aufgrund seines grossen Entwicklungspotenzials zählt das Gebiet zu einem wichtigen Entwicklungsprojekt in der Basler Agglomeration. Die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten wurden zwischen der alleinigen Landeigentümerin (Christoph Merian Stiftung) und den drei Gebietskörperschaften in einem städtebaulichen Rahmenvertrag festgehalten. Heute ist der Grossteil der Flächen im Baurecht mit Laufzeiten bis 2053 an rund 100 Bauberechtigte abgegeben. Für das rund 10% der Fläche umfassende Kunstfreilager, wo u.a. die Hochschule für Gestaltung und Kunst entstehen wird, trat bereits ein Quartierplan in Kraft. Dieser umfasst eine Reihe von Zielsetzungen, die direkt mit dem Konzept eines nachhaltigen Quartiers zusammenhängen: Dichte und Durchmischung, Entwicklung von Grün- und öffentlichen Räumen, eine belebt-urbane Nutzung, aber auch weitreichende Vorschriften zu Energie und (Bau-)Ökologie. Auch für das übrige Gebiet werden Nutzungspläne folgen.
- **Quartier La Jonction in Genf.** Stadt und Kanton Genf sind die Initianten dieses Projekts für ein Ökoquartier auf einem 2.5 Hektaren grossen ehemaligen Gelände der Genfer Stadtwerke. Hier wird ein neues Quartier geschaffen, das hinsichtlich Ökologie, Verkehrsmanagement und Mobilität, Vielfalt der Aktivitäten, räumlicher, sozialer und intergenerationaler Durchmischung sowie städtebaulicher, architektonischer und ökologischer Qualität Vorbildcharakter hat. Das Projekt zeichnet sich durch eine qualitativ hochwertige Planung aus. Dazu gehören unter anderem die grosse Vielfalt von Wohnungstypen sowie die grosszügigen Erdgeschossflächen der Gebäude, die als Begegnungsort konzipiert sind. Darin widerspiegelt sich das besondere Augenmerk, das auf die Beziehungen zwischen Bauten und öffentlichen Räumen gelegt wurde. Eine Ausschreibung und ein partizipatives Verfahren sind fester Bestandteil der Projektentwicklung; dies soll eine optimale Ausnutzung des vorhandenen Potenzials gewährleisten.
- **Quartier Ecoparc in Neuenburg.** Das Projekt Ecoparc setzt den Willen nach städtebaulicher Verdichtung um und sieht die Schaffung eines neuen Quartiers vor, das auf einer etwa vier Hektaren grossen ehemaligen Eisenbahnbrache in der unmittelbaren Umgebung des Bahnhofs Neuenburg zu stehen kommt. Es umfasst das Gebäude des Bundesamts für Statistik (BFS), umgenutzte ehemalige Industriebauten und neue Gebäude, die für verschiedene Nutzungen bestimmt sind: Wohnen, Bildung, Arbeiten und Dienstleistungen. In der Architektur der Bauten widerspiegelt sich der Geist des Orts – sowohl in der Volumetrie der Gebäude, die sich der Geometrie des Geländes anpasst, als auch in ihrer Typologie, die gewisse Aspekte grossräu-

miger Lofts übernimmt. Viel Wert wurde auf eine Verminderung des Energieverbrauchs, die Materialwahl und die Benutzerfreundlichkeit gelegt. Die grosse Vielfalt der Wohnungstypen spricht zudem Mieterinnen und Mieter verschiedener Altersgruppen an und fördert damit die Durchmischung. Dieses bedeutende Projekt der städtischen Erneuerung, das unter anderem den Prix ASPAN-SO 2007 erhielt, wurde durch die Zusammenarbeit zahlreicher öffentlicher und privater Partner möglich.

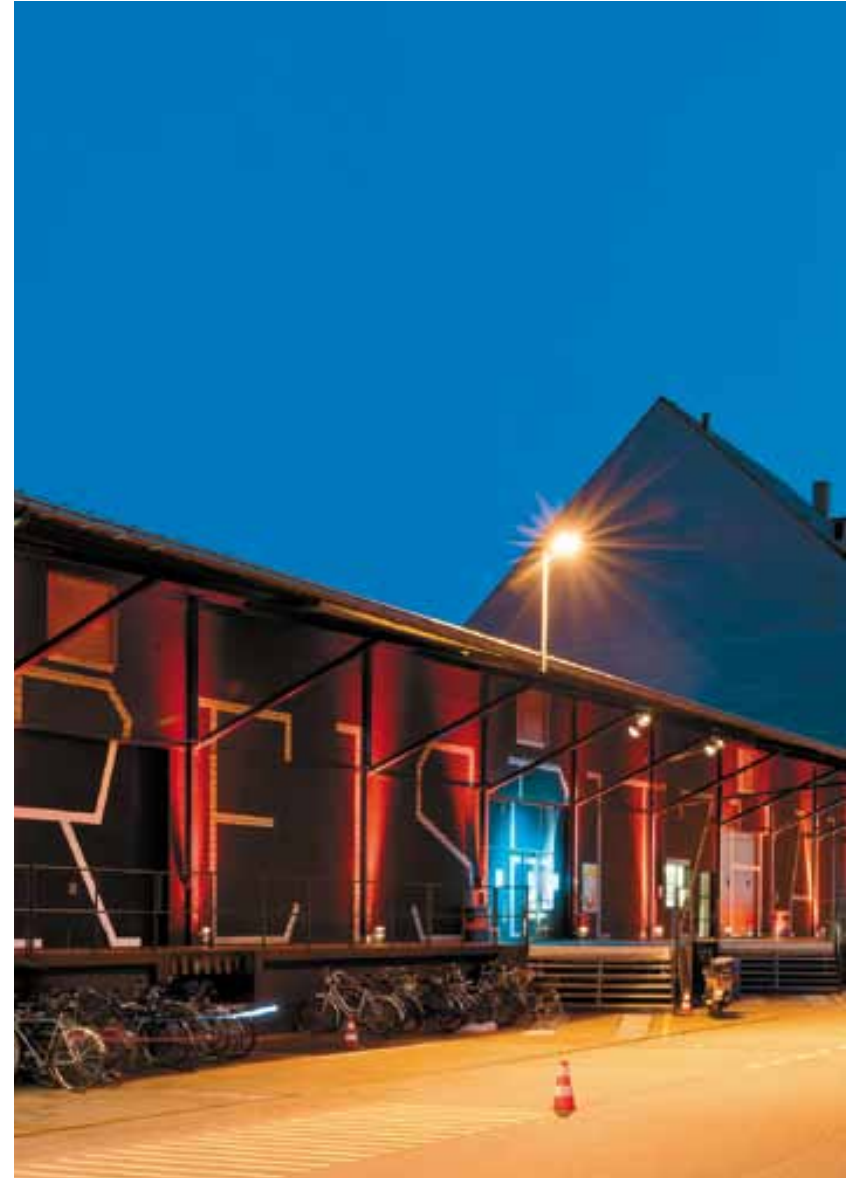
- **Quartier Bullinger in Zürich.** Das «Bullingerquartier» ist ein Teilgebiet des Hardquartiers. Es ist eines der dichtest bewohnten Gebiete im Zentrum der Stadt Zürich, ein Viertel mit einem hohen Migrationsanteil und einer finanzschwachen Wohnbevölkerung. Der Umbau der bisherigen Durchgangssachse (Westtangente) zu einer Quartierstrasse verbessert die Lebensqualität im Gebiet markant. Ein partizipativer Prozess mit den Anrainern zur Belebung des zentralen Bullingerplatzes ergänzte die baulichen Aufwertungsmassnahmen. Zugleich wird über die Erneuerung einzelner genossenschaftlicher Liegenschaften im Gebiet unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitszielen diskutiert.
- **Sektor Malley in Lausanne, Prilly und Renens.** Die rund 70 Hektaren grosse Ebene von Malley liegt zwischen den Gemeinden Lausanne, Prilly und Renens und umfasst insbesondere brachliegende Flächen, Industriegebiete, Bahnareale und eine neue S-Bahn-Haltestelle. Das Gebiet, wo heute rund 8 000 Menschen leben und arbeiten, soll sich in ein neues verdichtetes und gemischtes Quartier verwandeln, das schliesslich doppelt so viele Bewohner und Bewohnerinnen aufnehmen kann. Die Zielsetzungen der Nachhaltigkeit sind bereits in einem Leitbild für diesen Sektor festgehalten, dem eine strategische Bedeutung für die gesamte Agglomeration zukommt ²⁰.
- **Quartier Plaines-du-Loup in Lausanne.** Das Quartier Plaines-du-Loup ist ein Vorhaben, das von der Stadt Lausanne im Rahmen des Projekts «Metamorphose» initiiert und umgesetzt wird. Das Projektgebiet liegt im Norden der Stadt, wo früher Sportanlagen angesiedelt waren, die nun an andere Orte verlegt wurden. Hier soll ein Ökoquartier mit Wohnungen, Gewerbe, Dienstleistungen und öffentlichen Räumen entstehen. Nachdem 2010 ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt wurde, sind gegenwärtig Studien für die Erarbeitung eines Masterplans im Gang, der als Grundlage für die Erarbeitung der zukünftigen Teilnutzungspläne dienen wird. Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei die verschiedenen Arten der Mobilität, insbesondere öffentlicher Verkehr, Individualverkehr und sanfte Mobilität, sowie die Umsetzung ehrgeiziger Energie- und Umweltkonzepte. Durch ein partizipatives Verfahren sollen dabei die heutigen und zukünftigen Bewohner und Bewohnerinnen in die Planung einbezogen werden.

²⁰. Bauart et al., 2011.



▲ N 100m

Dreispitzareal, Basel und Münchenstein.



Dreispitzhalle (Arch.: Ritter Giger Schmid).



▲ N 100m

Quartier La Jonction, Genf.



Visualisierung des öffentlichen Raums (Arch.: Dreier Frenzel).



▲ N 100m

Quartier Ecoparc, Neuenburg.



Wohnbauten (Arch.: Bauart).



Bullingerquartier, Zürich.



Öffentlicher Park im Herzen des Quartiers.



Sektor Malley, Lausanne, Prilly und Renens.



Visualisierungen in der Test-Studie (Arch.: KCAP).



▲ N 100m

Quartier Plaines-du-Loup, Lausanne



Visualisierungen der öffentlichen Räume (Arch.: TRIBU).

**Anwendung des
Instruments *Nachhaltige
Quartiere by Sméo***

Damit ein Projekt in Gang kommen kann, müssen zwei grundlegende erste Etappen ineinandergreifen: Erst muss das Projekt an sich lanciert werden; dann muss es eine gewisse Dynamik entwickeln. Die Lancierung erfordert einen Prozess, der gewissermassen als Katalysator dient: Dieser kann sich aus einem Projektwettbewerb ergeben oder aus einer Initiative zur Aufwertung eines Areals, das ein interessantes Entwicklungspotenzial aufweist.

Die verschiedenen Möglichkeiten, wie ein Projekt in Gang gesetzt werden kann, zeigen, dass die Lancierung an sich im Allgemeinen in der gemeinsamen Verantwortung verschiedener Akteure liegt. Dazu gehören die öffentliche Hand, die Besitzer des Grundstücks, Projektverfasser und Investor. Wie der Start verläuft, hängt von der Effizienz der Zusammenarbeit ab. Die öffentliche Hand und der Grundeigentümer können sowohl eine Beschleunigung als auch eine Blockade bewirken und spielen deshalb in dieser ersten Phase eine entscheidende Rolle.

Die Herausbildung einer Projektdynamik entspricht einer Konsolidationsphase nach dieser ersten Etappe: Dynamik entsteht, wenn sich alle beteiligten Partner tatsächlich eine Denkweise zu Eigen machen, die auf die Zukunft des betroffenen Areals ausgerichtet ist. In die Entwicklung eines Projekts für ein nachhaltiges Quartier sind zahlreiche Akteure involviert, welche die öffentliche Hand, Grundeigentümer, Planer, Investoren, Bauunternehmen, Nutzer und Nachbarn vertreten. Die Analyse verschiedener Projekte zeigt allerdings, dass ein Projekt meist erst dann an Dynamik gewinnt, wenn ein Hauptakteur auftaucht, der die Rolle des Projektträgers übernimmt.

Der bewusste und proaktive Einbezug von Zielen der Nachhaltigkeit in die Projektdynamik ist neben der regelmässigen Beurteilung eine zentrale Bedingung dafür, dass diese Ziele auch tatsächlich in das zukünftige Quartier integriert werden. Dieser Optimierungsprozess stützt sich auf partizipative und interdisziplinäre Formen der Zusammenarbeit, deren Resultate gebündelt und in das Projekt integriert werden müssen. Damit dies gelingt, muss der Projektträger nicht nur in der Lage sein, Daten aus mehreren Bereichen in das Vorhaben zu integrieren. Er muss darüber hinaus auch verschiedene Akteure mit unterschiedlichen Hintergründen und Kenntnissen miteinander vernetzen und erkennen, welche Kompetenzen zusätzlich noch gesucht werden müssen.

Dank einem Instrument wie *Nachhaltige Quartiere by Sméo* können sich der Projektträger und alle anderen involvierten Akteure auf eine gemeinsame Grundlage stützen, die eine Strukturierung der Entscheidungsprozesse erlaubt. Die Einsetzung einer Begleitgruppe, welche die Entwicklung des Projekts kontinuierlich mitverfolgt, ermöglicht es zudem, die Ergebnisse der Beurteilungen zu verwenden, um problematische Aspekte zu diskutieren und gemeinsam Massnahmen zu definieren, die der Verbesserung der

Nachhaltigkeit dienen. Wenn man den Diskussionen über die Nachhaltigkeit einen bewussten Rahmen gibt, führt dies tendenziell dazu, dass sich die beteiligten Akteure dieser Thematik zunehmend verpflichtet fühlen und ein entsprechendes Know-how aufbauen ²¹.

Philosophie des Instruments

Das Instrument *Nachhaltige Quartiere by Sméo* ermöglicht eine Beurteilung des Projekts auf der Grundlage umfassender Nachhaltigkeitskriterien, welche die ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Dimensionen des Vorhabens abdecken. Um die sich wandelnden Bedürfnisse der betroffenen Akteure zu berücksichtigen, passen sich das Beurteilungsinstrument und sein Fokus dem jeweiligen Projektstadium, Nutzungstyp und der Art der geplanten Eingriffe an. Zudem ist das Instrument gemäss den Lebenszyklusphasen des Quartiers strukturiert, was eine langfristige Reflexion fördert.

Die berücksichtigten Projektstadien sind: Einleitung, Masterplan, Quartierplan, Umsetzung, Nutzung. Für jede dieser Stufen ermöglicht das Instrument eine Beurteilung, indem es sich auf die in diesem Stadium relevanten Aspekte konzentriert und damit auch die entsprechende Lebenszyklusphase berücksichtigt. Die Phasen im Lebenszyklus eines Quartiers sind die *Entstehungsphase*, die im Wesentlichen der ersten Planungsphase der Quartierentwicklung entspricht, die *Materialisierungsphase*, die sämtliche Aspekte im Zusammenhang mit dem Bau des Quartiers umfasst, sowie die *Nutzungsphase*, während der das Quartier «in Betrieb» ist.

Durch die Berücksichtigung dieser beiden zeitlich parallel verlaufenden Dimensionen – der Projektstadien und der Lebenszyklusphasen des Projekts – geht das Instrument gezielt auf die Evaluationsbedürfnisse der Planer und Planerinnen ein. Zugleich wird die langfristige Berücksichtigung der Nachhaltigkeit gewährleistet. Das Instrument ermöglicht denn auch eine Analyse auf verschiedenen Ebenen, indem es die Lebenszyklusphase, das Projektstadium und die Ausgewogenheit zwischen den verschiedenen Aspekten der Nachhaltigkeit gleichermassen berücksichtigt. Dieser Ansatz bietet den Vorteil, dass unabhängig vom Entwicklungsstand des Projekts alle ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen eines Eingriffs beurteilt werden können ^{Abb. 1}.

Das Beurteilungswerkzeug ist zudem in Themenfelder oder Makrokriterien aufgegliedert, welche die verschiedenen ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Aspekte eines Quartierentwicklungsprojekts abdecken. Alle diese Themenfelder umfassen wiederum eine Reihe von Kriterien, die sich

²¹. Dieser Ansatz wurde namentlich in Form von «Nachhaltigkeits-Workshops» getestet, in denen verschiedene Akteure zusammentrafen, die in die Planung und Umsetzung des Quartiers Ecoparc in Neuenburg involviert waren (Guye & Rey, 2006).

auf spezifischere Merkmale beziehen und die anhand qualitativer oder quantitativer Fragestellungen beurteilt werden. Die nachfolgende Tabelle [Abb. 2](#) gibt einen zusammenfassenden Überblick über die wichtigsten Kriterien, die im Instrument *Nachhaltige Quartiere by Sméo* enthalten sind.

Zur Philosophie des Instruments gehören Flexibilität und Entwicklungsfähigkeit – Eigenschaften, die seine Anpassung an neue Erkenntnisse und Erfahrungen, an neues Wissen sowie an neue technische Normen und rechtliche Grundlagen gewährleisten.

Ergebnisse

Die Erfahrung zeigt, dass die Beurteilung nur dann als Entscheidungshilfe und Kommunikationsmittel eingesetzt werden kann, wenn ihre Ergebnisse ausreichend klar präsentiert werden, damit sie von den Akteuren aus den verschiedensten Bereichen auch verstanden werden. Deshalb wurde beim Instrument *Nachhaltige Quartiere by Sméo* besonders viel Wert auf eine klare und effiziente Präsentation der Ergebnisse gelegt. So kann der Anwender beispielsweise wählen, ob er eine zusammenfassende Beurteilung des Projekts nach Themenfeldern beziehungsweise Makrokriterien möchte oder ob er eine detaillierte Analyse der Ergebnisse aus den verschiedenen Teilevaluationen in Abhängigkeit der Lebenszyklusphasen des Quartiers und/oder der Projektstadien bevorzugt [Abb. 3](#).

Wenn die Ergebnisse angezeigt werden, kann der Anwender sofort erkennen, welche Stärken das Projekt aufweist und welche Aspekte noch korrigiert werden müssen. In diesem Stadium der Analyse kann der Anwender auch innerhalb des Instruments navigieren, um andere Optionen auszuprobieren oder um zwischen den Ansichten der zusammengefassten Ergebnisse und dem Detailgrad der Beurteilung zu wechseln. Sind mehrere Alternativen denkbar, kann der Anwender die Ergebnisse der verschiedenen Szenarien miteinander vergleichen und sich schliesslich für dasjenige entscheiden, das im Sinn der Nachhaltigkeit am günstigsten ausfällt.



[Abb. 1](#) Schematische Darstellung der Unterteilung des Instruments *Nachhaltige Quartiere by Sméo* in Projektstadien und Phasen im Lebenszyklus des Quartiers.

| Lebenszyklusphasen | Makrokriterien | Kriterien |
|--------------------|----------------------------------|--|
| Entstehung | Bedarf / Projektsteuerung | <i>Wird gegenwärtig erarbeitet</i> |
| | Ressourcen | Baustoffe Energie Mobilität // Boden / Wasser |
| | Standort / Architektur | Identität des Standortes Beständigkeit |
| | Gemeinschaft | Durchmischung Sicherheit / Wohlbefinden / Gesundheit |
| | Kosten / Finanzen | Kosten / Lebenszyklus Finanzierung Grundeigentum |
| Materialisierung | Boden / Landschaft | Bodennutzung Grünflächen / Biodiversität Wasserhaushalt |
| | Infrastrukturen | Energie Mobilität // Wasser / Abfälle |
| | Bauliches Konzept | Kompaktheit |
| | Baustoffe | Umweltbelastung |
| | Investitionskosten | <i>Wird gegenwärtig erarbeitet</i> |
| Nutzung | Zusammenleben | Integration / Soziale Durchmischung Soziale Kontakte Solidarität / Soziale Gerechtigkeit Partizipation |
| | Identität | Zugehörigkeitsgefühl |
| | Erschliessung | Nutzungsmischung Mobilität // Zugang / Benutzbarkeit |
| | Sicherheit | Schutz von Personen Schutz von Gütern |
| | Wohlbefinden / Gesundheit | Lärm / Erschütterungen Ionisierende Strahlung |
| | Energie | Heizung Warmwasser Klimatisierung Elektrizität Umweltauswirkungen |
| | Wasser / Abfälle | Regenwassernutzung Abfalltrennung |
| | Betriebskosten | <i>Wird gegenwärtig erarbeitet</i> |

Abb.2 Übersichtstabelle der Makrokriterien und Kriterien des Instruments Nachhaltige Quartiere by Sméo.

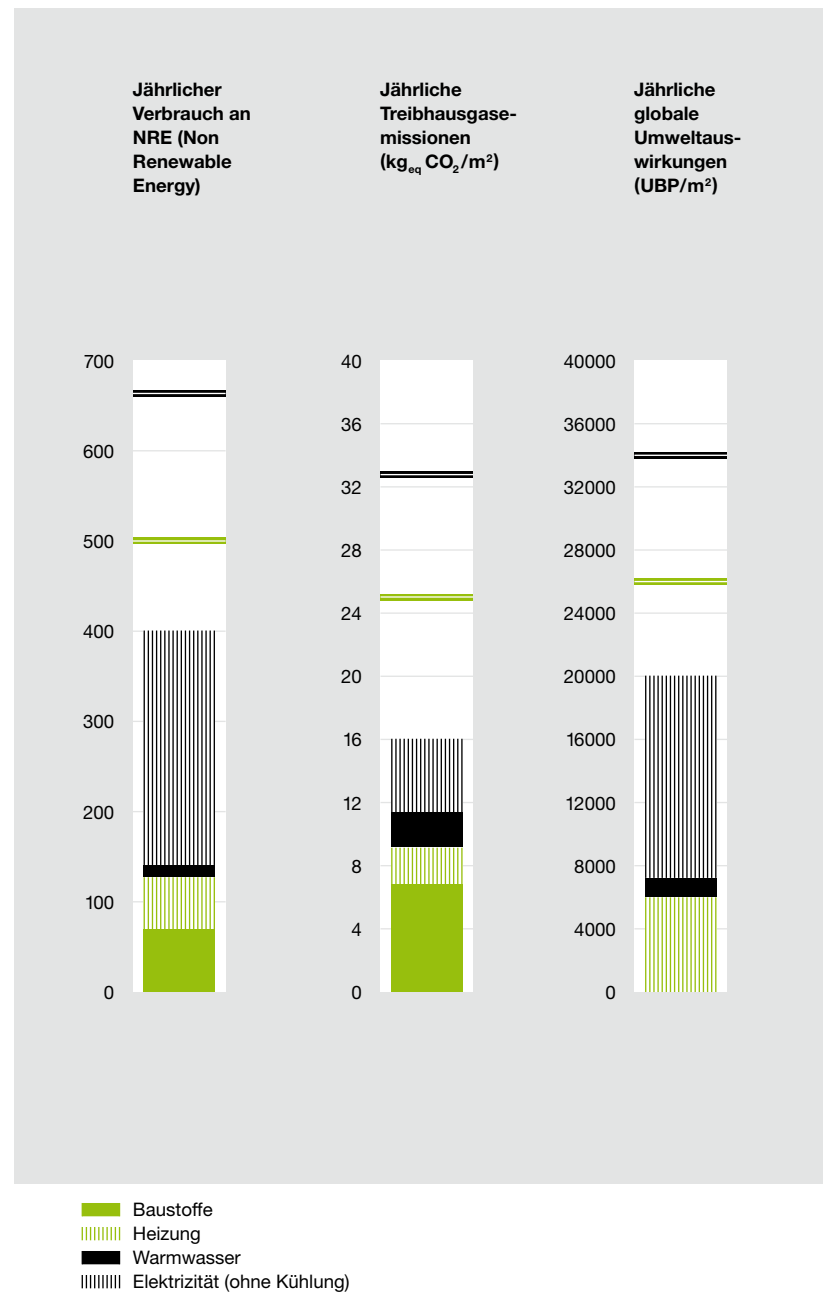


Abb.3 Grafische Darstellung der Detailergebnisse der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Projekts.

Das Streben nach einer ständigen Optimierung von ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Kriterien ist ein fester Bestandteil von Projekten für ein nachhaltiges Quartier. Zwar scheint die Erarbeitung von Optimierungsgrundsätzen auf der planerischen Ebene relativ einfach zu sein. Ihre nachfolgende Umsetzung erfordert aber eine äusserst intensive Koordination zwischen den verschiedenen Dimensionen des Projekts. Die im Rahmen des nationalen Projekts «Nachhaltige Quartierentwicklung» evaluierten Beispiele zeigen, dass ein intensiver Kommunikationsprozess mit den verschiedenen Partnern, die in diesen interdisziplinären Ansatz involviert sind, eine unerlässliche Voraussetzung für den Erfolg solcher Verfahren darstellt.

Während hinsichtlich der theoretischen Grundsätze einer Nachhaltigen Entwicklung der bebauten Umwelt ein gewisser Konsens besteht, stellt ihre Umsetzung im Rahmen von Projekten zweifellos die entscheidende Herausforderung dar. Denn die Zielsetzungen der Nachhaltigkeit werden nicht unbedingt automatisch in komplexe operationelle Prozesse integriert. Voraussetzung dafür ist, dass die Mehrheit der involvierten Akteure – sowohl der Entscheidungsträger als auch der Praktiker und Nutzer – diesen Ansatz bewusst und aktiv unterstützen.

Eine kritische Begleitung und kontinuierliche Optimierung der beschlossenen Massnahmen ist dabei ebenfalls grundlegend. Denn schliesslich geht es darum, äusserst innovative Projekte umzusetzen und dabei die für pionierhafte Vorhaben erforderliche Dynamik mit der Kontinuität von Bauvorhaben zu verbinden, deren Realisierung im Allgemeinen rund zehn Jahre dauert. Vor diesem Kontext gehört die

kontinuierliche Beurteilung des Projekts im Lauf seiner Entwicklung zu den Erfolgsfaktoren eines nachhaltigen Quartiers. Es liegt infolgedessen am Projektträger, eine ständige und wiederholende Überprüfung zu unterstützen und zu steuern. Der Beurteilungsprozess darf jedoch nicht als Ersatz für andere projektspezifische Verfahren verstanden werden. Er dient lediglich als Entscheidungshilfe, um die Qualität in einem weiten Sinne des Worts zu steigern.

Das Hilfsmittel *Nachhaltige Quartiere by Sméo* wurde in diesem Sinn entwickelt und soll mithelfen, das Hauptziel des Konzepts zu erreichen, das ursprünglich aus dem nationalen Projekt «Nachhaltige Quartierentwicklung» hervorgegangen ist: die Umsetzung einer möglichst grossen Zahl von Bauvorhaben, welche die drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen. Durch den bewusst flexiblen Charakter des Instruments kann dieses auch den zukünftigen Entwicklungen von Wissen und Praxis angepasst werden.

Die Entwicklung neuer und nachhaltiger Quartiere, die zugleich verdichtet, multifunktional, sozial und intergenerationell durchmischt sind und somit eine breite Bevölkerung ansprechen, stellt eine der grossen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte dar. Ob in der Schweiz die Nachhaltigkeit der bebauten Umwelt spürbar gesteigert werden kann, hängt stark vom Erfolg solcher Projekte ab, die nicht nur hinsichtlich der städtebaulichen Form und der Typologie der Gebäude, sondern auch in Bezug auf die ökologische Leistung und soziokulturelle Integration beispielhaft sind.

Nachhaltige Quartiere haben deshalb eine strategische Bedeutung für Städte und Agglomerationen: Sie vermindern nicht nur den ökologischen Fussabdruck und verbessern die soziale Integration, sondern

dienen auch als Labor für neue Formen der Zusammenarbeit. Durch verstärktes Bodenmanagement und klarer strukturierte Pflichtenhefte werden öffentliche Körperschaften dazu gebracht, eine zunehmend wichtige Rolle in der Umsetzung von Prozessen zu übernehmen, die es erlauben, hohe Ansprüche an die Nachhaltigkeit mit klaren Spielregeln zu verbinden, um auch private Akteure effizient einzubeziehen.

Angesichts der Vielzahl der Parameter, die es bei solchen Projekten zu berücksichtigen gilt, sollen die beteiligten Akteure ihre treibende Rolle mit der erforderlichen Kompetenz, aber auch mit einem gewissen erfinderischen Geist wahrnehmen. Dies gilt nicht nur für die Gestaltung der Räume, sondern auch für die Prozesse. Nur so entsteht jene Dynamik, die für die Schaffung qualitativ hochwertiger Quartiere unerlässlich ist.

A**ARE**

Infrastrukturkosten.
Bern, Dossier 4/00
Bern, 2000

—

*Guide des outils d'évaluation
de projets selon le
développement durable*
Bern, 2004

—

*Nachhaltigkeitsbeurteilung
von Projekten in Kantonen
und Gemeinden*
Bern, 2007

—

ARE, BFE, BWO & novatlantis

*Nachhaltige Quartierentwicklung
Vier Pilotprojekte*
Bern, 2005

—

*Nachhaltige Quartierentwicklung
Spannungsfelder*
Bern, 2007

—

ARENE Ile-de-France

*Quartiers durables. Guide
d'expériences européennes*
Paris, 2005

B**Bauart**

Quartier Ecoparc à Neuchâtel
Neuenburg, mars 2011

—

Bauart et al.

*Schéma directeur
intercommunal de Malley.*
Renens, Bureau du
Schéma directeur de l'Ouest
lausannois, 2011

Bovet Ph.

Ecoquartiers en Europe
Mens, Terre vivante, 2009

—

Buchert M. et al.

*Nachhaltige
Stadtentwicklung beginnt
im Quartier*
Freiburg, Öko-Institut,
1999

—

Buchs M.

*Nachhaltige Quartiere.
Auf Brachland entsteht
eine neue Stadt*
Energieia Nr. 6, S. 8–9,
2009

C**Charlot-Valdieu C.
& Outrequin Ph.**

Ecoquartier mode d'emploi
Paris, Eyrolles, 2009

—

*Urbanisme durable.
Concevoir un écoquartier*
Paris, Le Moniteur, 2009

—

Christiaanse K. et al.

*Zukunft Stadt.
Standortfaktor Lebensqualität:
Best practices in Europa*
Hamburg, Union Investment,
2007

D**Da Cunha A. et al.**

*Ecoquartiers et
urbanisme durable*
Urbia, Nr. 4, 2007

De Meuron P.

*Herzog & De Meuron.
Vision Dreispitz.
Eine städtebauliche Studie*
Basel, C. Merian Verlag, 2004

E**EnergieSchweiz**

*Nachhaltige
Quartierentwicklung.
Développement durable
à l'échelle du quartier*
Bern, 2003

F**Flourentzou F.**

*Hermione Tri, une méthode
d'agrégation multicritères
qualitative à base de règle*
Lausanne, EPFL/LESO-PB/
ESTIA, 2003

—

Fouchier V.

*Les densités urbaines
et le développement durable.
Le cas de l'Île-de-France
et des villes nouvelles*
Paris, SGVN, 1997

G**Gunsler Ch.**

Energiesparsiedlungen
München, Callwey, 2000

—

Guye A. & Rey E.

*Conception des logements au
sein du projet Ecoparc à
Neuchâtel: l'apport des work-
shops «Développement durable»*
Neuenburg, Association Ecoparc,
Rapport de synthèse, 2006

J**Jakob M.**

Quartier Ecoparc Bauart #1
Basel/Berlin/Boston,
Birkhäuser, 2004.

—

Jourdan S. & Mirenowicz J.

*L'écoquartier, brique
d'une société durable*
La Revue Durable, Nr.28, 2008

L**Lefevre P. & Sabard M.**

Les Ecoquartiers
Rennes, Apogée, 2009

M**Marchand B.**

*L'esprit de la ville in Quartier
Ecoparc Bauart #2*
Basel/Berlin/Boston,
Birkhäuser, S. 21–52, 2009

—

Mayer A. et al.

*Nachhaltige
Quartierentwicklung.
Im Fokus flexibler Strukturen*
Luzern, Hochschulverlag, 2010

—

Mialet F.

La floraison des écoquartiers
Architecture intérieure – Créé,
n°344, 2010

N**Newman P. & Kenworthy J.**

*Sustainability and cities:
overcoming automobile
dependence*
Washington, Island Press, 1999

R**Rey E.**

*Régénération des friches urbai-
nes et développement durable.
Vers une évaluation intégrée à la
dynamique du projet Louvain-la-
Neuve, Université catholique de
Louvain, Thèse de doctorat, 2006*

—

*Quels processus pour la création
d'un quartier durable: l'exemple
du projet Ecoparc à Neuchâtel*
Urbia, Nr.4, S. 123–145, 2007

—

*Des friches urbaines aux
quartiers durables*
Tracés, Nr. 12, S. 13–15, 2007

—

*Processus de densification
urbaine: expériences liées au
développement du quartier
durable Ecoparc à Neuchâtel
(Suisse) in Les nouvelles
formes de l'aménagement*
Paris, ADEF, S. 77–98, 2009

—

*Das Quartier ist ein ideales
Labor für die Entwicklung einer
neuen Urbanität*
Forum Raumentwicklung, Nr.3,
S. 67–68, 2010

—

Roulet Y. & Liman U.

*SméO. Fil rouge pour
la construction durable*
Etat de Vaud & Ville de Lausanne
série Jalons, Nr.6, 2009

S**Sauvez M. (dir.)**

*La ville et l'enjeu du
développement durable*
Paris, La Documentation
française, 2001

Schweizerischer Bundesrat

*Strategie Nachhaltige
Entwicklung 2002*
Bern, Bericht vom 27.03.2002

—

*Strategie Nachhaltige
Entwicklung: Leitlinien und
Aktionsplan 2008–2011*
Bern, Bericht vom 16.04.2008

—

Souami T.

*Ecoquartiers, secrets de
fabrication. Analyse critique
d'exemples européens*
Paris, Les carnets de l'info,
2009

U**UVEK, ARE, KdK, BPUK,
SSV & SGV**

*Raumkonzept Schweiz. Entwurf
für die tripartite Konsultation*
Bern, Januar 2011

W**Wyss M. et al.**

*De l'utopie au faire.
D'une friche ferroviaire au
quartier Ecoparc à Neuchâtel*
Neuenburg, Alphil, 2010

In der Schweiz

Nationales Projekt «Nachhaltige Quartierentwicklung»
www.nachhaltige-quartiere.ch
www.smeo.ch

Bundesamt für Raumentwicklung
www.are.admin.ch

Bundesamt für Energie
www.bfe.admin.ch

Weitere Links
www.energiestadt.ch
www.eco-bau.ch
www.ecoparc.ch
www.equiterre.ch
www.novatlantis.ch
www.energieschweiz.ch
www.2000watt.ch

Referenzen und Kontaktpersonen der einzelnen Pilotprojekte stehen unter www.nachhaltige-quartiere.ch zur Verfügung.

In Europa

Arbeitskreis Quartiersforschung (Deutschland)
www.quartiersforschung.de

Energy Cities (Europäische Union)
www.energie-cites.eu

Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (Frankreich)
www.ecoquartiers.developpement-durable.gouv.fr

Sustainable Urban Development European Network
www.suden.org

