

# **Entwicklung von Strategien zur nachhaltigen Sanierung von kommunalen Gebäuden**

am Beispiel einer Grundschule in Plattenbauweise  
(unveröffentlichtes Manuskript 2003)

Dipl.-Ing. Ulrike Jurrack  
- Freie Architektin –  
**StadtStrategen.**  
Bürogemeinschaft für integrative Stadtentwicklung

D-99423 Weimar  
Erfurter Straße 28  
jurrack@stadtstrategen .de

## EINFÜHRUNG

### Problemlage in den Kommunen

Viele Städte und Gemeinden, insbesondere in den neuen Bundesländern, befinden sich in einer extrem prekären Haushaltslage. Nicht selten sind die Bereiche Bildung, Kultur, Jugend und Soziales von der Finanznot besonders stark betroffen. Zusätzliche Kürzungen der ohnehin sehr knapp bemessenen Zuschüsse führen zu teilweise unerträglichen Zuständen in den betreffenden Einrichtungen. Das betrifft in der Regel sowohl die baulich-technischen als auch die funktionalen und gestalterischen Aspekte der Gebäude und der Freiräume. Den ständig knapper werdenden finanziellen Mitteln steht ein wachsender Sanierungsbedarf öffentlicher Einrichtungen gegenüber. Eine Konfliktsituation, die mit konventionellen Sanierungsverfahren und linearen Planungsprozessen nicht gelöst werden können.

Obwohl sich der öffentliche Gebäudebestand in Baualter und Bauzustand sehr unterschiedlich darstellt, sind die anstehenden Sanierungsziele häufig vergleichbar. Vor diesem Hintergrund lohnt es sich für Kommunen zu überprüfen, inwieweit übertragbare zukunftsfähige „Planungs- und Umsetzungsstrategien für die nachhaltige Sanierung öffentlicher Gebäude“ auf der Grundlage von Modellprojekten entwickelt werden können.

#### *Modellprojekte*

Modellprojekte haben Ihre Berechtigung, wenn sie nicht nur auf zusätzliche Investitionen oder die Umsetzung außerordentlicher und besonders innovativer Maßnahmen ausgerichtet sind. Um dem Anspruch eines Modells überhaupt gerecht zu werden, sollten diese Projekte stets die Übertragbarkeit der Erfahrungen auf „normale“ Situationen abzielen. Zum Modellcharakter gehören nicht nur neue inhaltliche Ansätze sondern genauso die Erprobung eines angemessenen Planungsverfahrens. Deshalb sollten die Ergebnisse der Konzeptions- und Planungsphase so dokumentiert werden, dass sowohl die Inhalte als auch der Weg der Entscheidungsfindung transparent gemacht werden. Erst dann ist ein Projekt für alle Beteiligten langfristig nachvollziehbar. Das wiederum kann für eine schrittweise Umsetzung des Konzeptes einerseits und die Evaluation der Ergebnisse andererseits sehr hilfreich sein. Nach Abschluss der Konzeptions- und Planungsphase eines Modellprojektes können i.d.R. bereits erste theoretische Erkenntnisse für nachfolgende Sanierungsvorhaben abgeleitet werden. Vorsicht ist jedoch geboten, die konkreten Rahmenbedingungen eines Modells direkt auf andere Situation zu übertragen. Eine von einem Modellprojekt abgeleitete Strategie wird deshalb niemals Standardlösungen abbilden und ist stets im spezifischen Kontext zu sehen. Trotzdem lassen sich Elemente für die Planungs-, Umsetzungs- und Nutzungsphase beispielsweise bei der Sanierung und Modernisierung öffentlicher Gebäude in Plattenbauweise herausarbeiten. Dazu können u. a. eine bewährte Grundstruktur zum Planungsablauf oder Festlegungen zu qualitativen und quantitativen Zielgrößen gehören. In Form von „ökologischen Standards“ lassen sich hier verallgemeinerbare Aussagen beispielsweise bzgl. Baustoffauswahl, Energieverbrauch und anderen Teilaspekten ableiten. Ein Modellprojekt ist jedoch frühestens mit Abschluss der Sanierungsarbeiten und dem Eintritt in die Nutzungsphase abgeschlossen, denn aus der Evaluation der Bau- und Nutzungsphase sind wesentliche Erkenntnisse zu erwarten. Diese sollten wiederum unbedingt Teil der Projektdokumentation sein.

## Ganzheitliche Ansätze und Nachhaltige Strategien

Im Verständnis von „sustainable development“ bedeutet nachhaltiges Planen und Bauen, dass soziale, ökologische und ökonomische Aspekte gleichermaßen in der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen sind. Das Ziel ist dabei, eine hohe Lebensqualität für die Bewohner der Stadt und ihren nachfolgenden Generationen zu erreichen, ohne die natürliche Umwelt weiterhin irreversibel zu schädigen. Wenn die Errichtung und Sanierung kommunaler Gebäude den Anforderungen von Nachhaltigkeit genügen sollen, ist es unabdingbar, zukünftig langfristige und ganzheitliche Konzepte für den Umgang mit der gebauten und natürlichen Umwelt zu entwickeln und umzusetzen.

### *Ökonomische Aspekte*

Noch immer hängt dem ökologisch orientierten Planen und Bauen das Image an, besonders kostenintensiv zu sein. Wer allerdings ökologisches Bauen über die Grenzen eines Einzelgebäudes hinaus im Sinne von nachhaltiger Entwicklung versteht, kann hier interessante Ansätze zur Lösung der beschriebenen Zwangslage in den Kommunen finden. Die ständig komplexer werdenden Aufgabenstellungen sind mit konventionellen linearen Planungsabläufen nicht mehr zu bewältigen. In zahlreichen Modellprojekten wurden in den vergangenen Jahren neue Planungsansätze und -methoden mit der Orientierung auf nachhaltige integrative Stadtentwicklung bereits erfolgreich erprobt.

Ganzheitliche Ansätze und integrative Konzepte ermöglichen zukunftsfähige langfristige Lösungen, eine Mobilisierung lokaler Ressourcen und die Integration nicht-investiver Maßnahmen mit synergetischen Effekten. Die in einem Gesamtkonzept integrierten ökologisch wirksamen Maßnahmenbündel werden immer auch auf soziale Verträglichkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft. Die ökonomische Bewertung erfolgt zunächst auf der klassischen Objektebene. Darüber hinaus werden allerdings sowohl die volkswirtschaftlichen und die globalen wirtschaftlichen Effekte in die Betrachtung einbezogen. Ökologisches Bauen ist nicht teurer, wenn verstanden wird, dass die wirtschaftlichen Vorteile solcher Konzepte auf lange Sicht zu sehen sind. Das bedeutet beispielsweise, den notwendigen Investitionen die zu erwartende Reduktion der Betriebskosten gegenüberzustellen. Gleichzeitig sollten Abschreibungsmodelle so modifiziert werden, dass z.B. die tatsächlich abzuschätzende Lebensdauer der Gebäudesubstanz angesetzt wird. Besonders schlüssig wird dieses Argument, wenn im Fall von öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kitas oder Jugendfreizeiteinrichtungen, die öffentliche Hand (direkt oder indirekt) gleichzeitig Nutzer, Träger und Betreiber ist. Für einen normalen Vermieter ist es natürlich von geringer Bedeutung, wie hoch die Betriebskosten seiner Wohnungen sind - solange er sie noch vermieten kann. Jede Kommune müsste jedoch größtes Interesse daran haben, nicht nur die Investitionen, sondern auch die laufenden Kosten, möglichst gering zu halten. Langjähriges unkritisches Ressortdenken in den Stadtverwaltungen haben diese logischen Zusammenhänge bisher häufig ausgeklammert. Heute sollte sich das keine Kommune mehr leisten können.

### *Innovative Finanzierungsmodelle*

In den Plattenbaugebieten der 70er und 80er Jahre wurden im Laufe der vergangenen 12 Jahre umfangreiche Sanierungen an der Substanz und im Bereich des Wohnumfeldes vorgenommen. Die Schwerpunkte wurden nicht unerheblich von laufenden Förderprogrammen bestimmt. Derzeit geplante und durchgeführte Umbau- und Sanierungsmaßnahmen werden im Wesentlichen aus den Bundesförderprogrammen „Stadtumbau Ost“, „Stadtumbau West“ und „Soziale Stadt“ oder aber mit EU-Mitteln aus dem Urban-Programm finanziell unterstützt. Die Förderbedingungen dieser Programme orientieren zunehmend auf die o.g. nachhaltig integrierten Ansätze. Zurecht werden zukünftig alle konkreten Sanierungsmaßnahmen über die baulich-konstruktive Aufwertung des Baubestandes hinaus immer auch positive ökologische, soziale und ökonomische Effekte auslösen müssen. Wenn solche Synergien wirksam werden sollen, muss ein individuelles ganzheitliches Konzept für das konkrete Vorhaben entwickelt werden. Erst eine gründliche Analyse der individuellen Situation ermöglicht es, die Potenziale und Schwachstellen der komplexen Situation herauszufiltern. Dazu gehören jedoch nicht nur die spezifischen materiellen und finanziellen Rahmenbedingungen sondern auch die organisatorischen Besonderheiten, die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Vorstellungen der beteiligten und betroffenen Personen. Auf dieser Basis lassen sich individuelle Finanzierungsmodelle entwickeln. Innovative Sanierungsvorhaben in Kinder und Jugendeinrichtungen setzen häufig auf eine Mischfinanzierung aus verschiedenen Fördertöpfen, kommunalen Mitteln, Sponsorengeldern und Selbsthilfeanteilen. Solche Finanzierungsmodelle können durchaus erfolgreich sein. Zu den Erfolgskriterien gehören dabei die Überschaubarkeit des Projektes für die Akteure (zeitlicher und materieller Aufwand), ein Minimum an Planungssicherheit und eine möglichst kontinuierliche und ausreichend professionelle Koordination des Vorhabens.

### *Additive „Öko-Technik“*

Natürlich ist es wichtig und sinnvoll, wenn im unmittelbaren Umfeld von Kindern und Jugendlichen die Entwicklung und Verwendung zukunftsweisender Techniken beispielsweise durch Demonstrationsanlagen befördert wird. Ein nachhaltig integriertes Sanierungskonzept sollte trotzdem nicht vorrangig auf solche technischen Anlagen setzen, die nur mit hundertprozentiger finanzieller Förderung „wirtschaftlich“ sein können. Solche Maßnahmen können ein robustes ökologisches Gesamtkonzept sinnvoll ergänzen. Von ihnen allein sollte jedoch die ökologische Wirksamkeit der Gesamtmaßnahme nicht abhängen.

### *Soziale Akzeptanz*

Besonders wenn innovative technische Maßnahmen wirksam umgesetzt werden sollen, ist soziale Akzeptanz ein maßgebliches Erfolgskriterium. Die zukünftigen Nutzer der Einrichtung sollten alle baulich-technischen und gestalterischen Maßnahmen akzeptieren, um sich bewußt darauf einlassen können. Dazu ist es häufig notwendig, zunächst Skepsis oder Ängste abzubauen. Es wird dringend empfohlen, parallel zur Planung und Umsetzung eine projektspezifische Strategie mit angemessenen Beteiligungsformen, Information und Qualifikation zu entwickeln. Wenn die Strategie aufgeht, können daraus eine höhere Wirksamkeit der Maßnahmenbündel (z.B. richtige Handhabung und Nutzerverhalten: Heizen und Lüften, Anlagensteuerung, Wartung und Pflege usw.), ein gewachsenes Verantwortungsgefühl, weniger Vandalismus und eine stärkere Identität mit dem Ort resultieren.

### „Lernprojekt“ integrative Planung

Im Umgang mit integrierten Planungs- und Bauprozessen betreten Planer, Nutzer und die Fachämter Neuland. Ganzheitliche Konzepte zeichnen sich durch eine hohe Komplexität aus, der mit einer frühzeitigen Beteiligung aller Akteure begegnet werden soll. Es ist hilfreich, sich darüber gemeinsam bewusst zu werden und den Planungsprozess als Weg zu verstehen, der durch gemeinsame Lernerfahrungen geprägt sein wird. Auch wenn das Anliegen noch so vorbildlich ist, kann eine Überforderung der Beteiligten zu mehr Schaden als Nutzen führen. Das „Ökologische Gesamtkonzept“ ist eine Art Hilfsmittel, um der beschriebenen Komplexität besser gerecht zu werden.

## METHODISCHE PRINZIPIEN ZUR ENTWICKLUNG INTEGRIERTER SANIERUNGSSTRATEGIEN

Jedes Sanierungsvorhaben wird durch den spezifischen Kontext und die konkreten Rahmenbedingungen zur Besonderheit. In dieser Besonderheit wiederum liegen die Potenziale für eine langfristige Qualität eines Projektes, die weit über konventionelle Sanierungsziele hinaus gehen kann. Es ist zu beobachten, dass die beschriebenen Beschränkungen und Zwänge in vielen Bereichen der Gemeinwesenarbeit, auch die Mobilisierung brachliegender Ressourcen befördern. Not macht erfinderisch. Tatsächlich zeigen zahlreiche Beispiele wie mit hohem Selbsthilfeanteil, innovativen Finanzierungskonzepten und einem stark partizipativem Ansatz erstaunliche Sanierungs- und Umgestaltungsergebnisse beispielsweise in Schulen und Jugendfreizeiteinrichtungen umgesetzt wurden. Wertvolle Effekte auf sozio-kultureller aber auch auf ökonomischer Ebene, sind auf konventionellem Weg kaum zu erreichen. Zu den Erfolgskriterien solcher Projekte gehören offensichtlich eine starke Motivation, mindestens eine Leitfigur, die intensive Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren sowie eine professionelle Koordinierung und Begleitung des gesamten integrativen Vorhabens einschließlich des Beteiligungsverfahrens.

### Ziele

Zunächst sollten sich die beteiligten Akteure des Projektes einen inhaltlichen Grundsatz einigen. Dieser könnte beispielsweise lauten:

Nachhaltiges Bauen strebt in allen Phasen des Lebenszyklusses von Gebäuden - von der Planung, der Erstellung über die Nutzung und Erneuerung bis zum Rückbau - eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen, sowie eine möglichst geringe Belastung des Naturhaushalts an.

Integrative Planungsprozesse und interdisziplinäre Zusammenarbeit bringen zwangsläufig Auseinandersetzungen z.B. in Abwägungsphasen mit sich. Ein Grundsatz dieser Art stellt die gemeinsame inhaltliche Basis dar, auf die sich alle Interessengruppen in Konfliktsituationen zurückfinden können. Zur Umsetzung dieser selbst gestellten Forderungen empfiehlt es sich im nächsten Schritt, übergeordnete Leitziele zu entwickeln, die als gemeinsame Wertevereinbarung über dem gesamten Projekt stehen und für den gesamten Lebenszyklus des jeweiligen Objektes gelten. Allerdings müssen Zielstellungen jeder Art in ihrer konkreten Bedeutung diskutiert werden.

Im Falle des gewählten Beispiels der Grundschulsanierung wurden folgende **Leitlinien für den zukünftigen Umgang mit den Gebäudebestand** festgeschrieben:

- Schaffung langfristig hoher Arbeits- und Lebensqualitäten
- Wiederherstellen und Schließen natürlicher Kreisläufe (Wasser, Energie, Stoffe)
- Senkung des Energiebedarfs und schrittweise Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien,
- Senkung des Verbrauchs an Betriebsmitteln,
- Verlängerung der Lebensdauer von Produkten und Baukonstruktionen,
- Vermeiden bzw. schrittweises Ersetzen gesundheitsschädigender Stoffe und Materialien
- Einsatz möglichst regional verfügbarer, wiederverwendbarer oder – verwertbarer Bauprodukte/Baustoffe und entsprechender Bautechniken,
- gefahrlose Rückführung der Stoffe in den natürlichen Stoffkreislauf,
- weitgehende Schonung von Naturräumen durch flächensparendes Bauen, bevorzugtes Bauen auf innerstädtischen Brachflächen und der (Um)-nutzung des Bestands,
- Integration, Qualifikation und Beteiligung aller beteiligten Akteure in transparenten, integrativen Prozessen zur Vermeidung von Planungsdefiziten und der Verbesserung von Akzeptanz, Identität und Nutzerverhalten.

### Die Besonderheiten kommunaler Sanierungsvorhaben

Die knappen öffentlichen Mittel machen es häufig unabdingbar, dass Sanierungsprojekte i.d.R. nur schrittweise umgesetzt werden können. Die Einwirkungsmöglichkeiten auf die Kosten sind zu Beginn der Maßnahme am Größten. In hohem Maße kostenwirksame Entscheidungen sollten deshalb bereits in der ersten Konzeptphase getroffen werden. Dies gilt auch für damit einhergehende Umweltbeeinträchtigungen. Durch frühzeitiges Beachten nachhaltiger Planungsansätze kann somit die Gesamtwirtschaftlichkeit von Gebäuden (Bau-, Betriebs- und Nutzungskosten) erheblich verbessert werden. Zur Qualitätssicherung nachhaltigen Bauens wird dringend empfohlen, die Erfahrungen aus den Umsetzungs- und Nutzungsphasen zu dokumentieren und zu bewerten.

### Das Prinzip Ökologisches Gesamtkonzept

Ein ganzheitliches Konzept in Verbindung mit einem integralen Planungsprozess sind die unabdingbaren Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung nachhaltiger Sanierungsstrategien. In einem ganzheitlichen ökologischen Gesamtkonzept werden alle planungsrelevanten Aspekte bereits in der frühen Planungsphase in ihrer Gesamtheit erfasst und im Sinne der Zielvereinbarung optimiert. Auch der **Planungsprozess** ist dementsprechend integrativ und interdisziplinär angelegt. Neben den funktionalen, bautechnisch-konstruktiven und gestalterischen Aspekten werden immer auch die ökonomischen und soziokulturellen Aspekte berücksichtigt. Um die kurz- und langfristigen Auswirkungen der Maßnahmen auf die Umwelt abschätzen zu können, müssen auch Einzelobjekte stets in einem angemessenen Mindestkontext betrachtet werden. Das bedeutet, dass im Idealfall vom Anstoß des Projektes an bis zu seiner Fertigstellung ein Planungsteam ressortübergreifend zusammenarbeiten sollte. Ihm gehören Vertreter verschiedener Fachdisziplinen an. Nutzer, Betreiber oder andere betroffene Akteure sind in geeigneter Form einzubeziehen. Ganz wesentlich für den Erfolg ist dabei die kontinuierliche Koordination und Kommunikation des gesamten Prozesses durch einen verantwortlichen Planer. Im Gegensatz zu bisher üblichen linearen

Abläufen, sind die Planungs- und Umsetzungsprozesse nun „reflexiv“ angelegt. Das heißt, über Rückkopplungen wird der Planfortschritt mit den Zielstellungen verglichen. Dabei werden einerseits Widersprüche zwischen den einzelnen Teilkonzepten frühzeitig aufgedeckt und andererseits positive Synergieeffekte befördert. Nachweisliche zusätzliche Qualitäten im Endergebnis rechtfertigen den erhöhten organisatorischen und kommunikativen Aufwand.

Das **Gesamtkonzept** ist sowohl eine geeignete Form als auch methodisches Hilfsmittel im Umgang mit ganzheitlichen Prozessen. Wie das Schema (Abb.1) zeigt, wird im ersten Schritt eine übergeordnete Zielstellung für das jeweilige Sanierungsvorhaben entwickelt. Es folgt eine auf die Spezifik des individuellen Projektes abgestimmte Unterteilung in sinnvolle **Teilkonzepte** und die Formulierung der dazugehörigen Zielstellungen und Zielgrößen. Diese Strukturierung des Gesamtkonzeptes (Abb.2) erleichtert es, die Komplexität der Planung handhabbar zu machen, ohne dass wichtige Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen einzelnen Teilaspekten und Maßnahmen „verloren gehen“ können.

In der **Analyse** werden die relevanten Daten und Fakten erhoben. Sie werden durch die jeweiligen Rahmenbedingungen (z. B. baurechtliche Situation, Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten und -zwänge) ergänzt und mit Bezug auf die genannten Zielstellungen bewertet. Auf dieser Grundlage werden **Lösungsansätze** entwickelt. Es erfolgt eine erste Abschätzung der Wirtschaftlichkeit. Dem Charakter einer „reflexiven Planung“ entsprechend, werden diese Maßnahmenvorschläge anschließend in der Phase der Lösungsfindung diskutiert und miteinander abgewogen (Rückkopplung), bis Konsens für einen konkreten Planungsvorschlag besteht. Anschließend werden die Lösungsvorschläge der Teilkonzepte untereinander verknüpft, in ihrer **Gesamtwirkung** betrachtet, miteinander abgewogen und die endgültige Planungsempfehlung erarbeitet. Auf der Grundlage dieses Gesamtkonzeptes kann nun die detaillierte Ausarbeitung der Planungsunterlagen und die Umsetzung schrittweise, und somit auch zeitlich zu einander verschoben, ablaufen.

**Entwicklung einer Strategie „Nachhaltige Sanierung städtischer Gebäude“****Beispiel****„Modellprojekt Albert- Schweitzer-Schule Weimar-West“****Gesamtkonzept mit  
Teilkonzepten**

als Grundlage für die weiterführende Planung und stufenweise Umsetzung des Sanierungsvorhabens Albert-Schweitzer-Schule

**Übertragbarkeit auf  
städtische Gebäude**

- Struktur und Prinzipien der integralen Planung
- Nachhaltigkeitsstandards (Ökologische Standards)

**Bauliche Umsetzung und Nutzungsphase**

- Ergebnisse
- Erfahrungen
- Evaluierung und Auswertung

**„Strategie Nachhaltige Sanierung städtischer Gebäude in Weimar“**

(laufende Aktualisierung und Fortschreibung)

Abb. 1



### 3. Gesamtkonzept „Nachhaltige Sanierung Albert-Schweitzer-Schule“

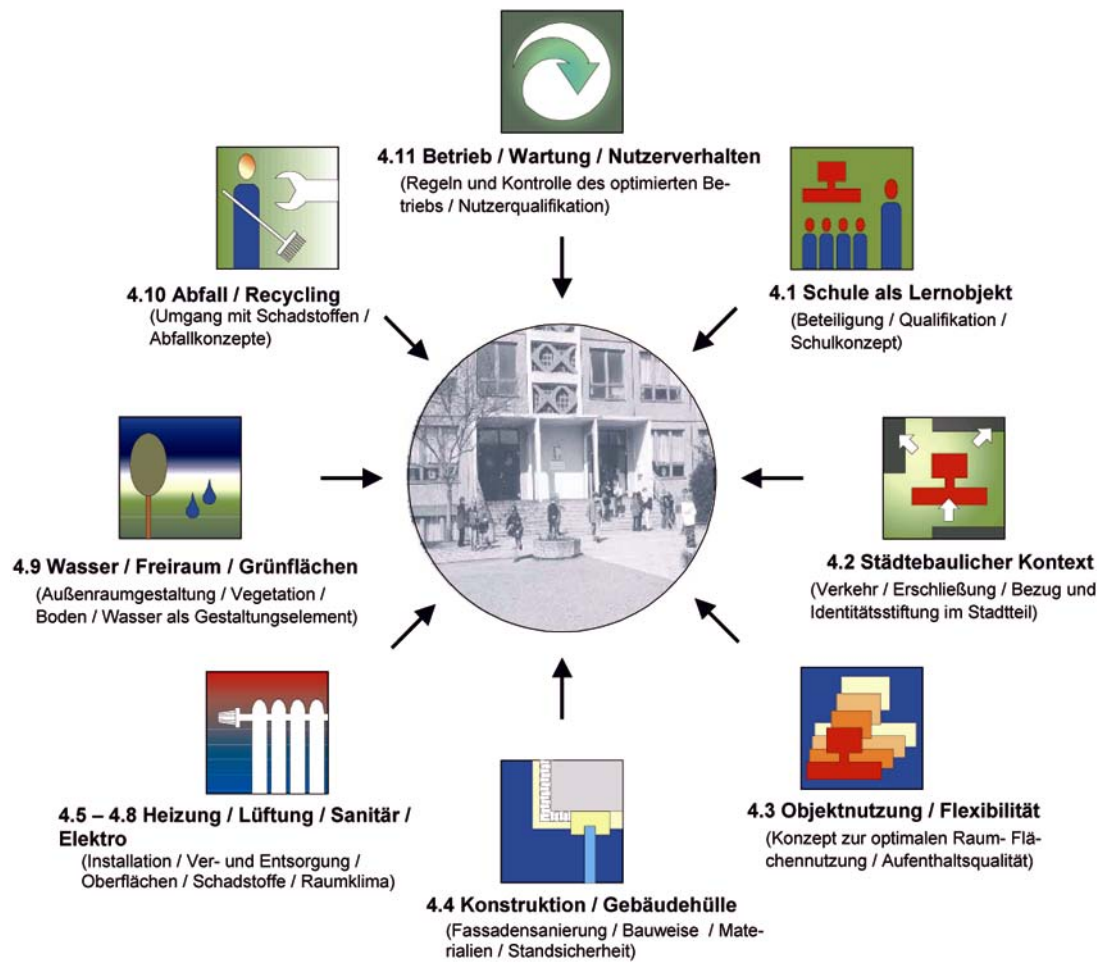


Abb. 3-1: Nachhaltige Sanierung Albert-Schweitzer-Schule: Gesamtkonzept mit Teilkonzepten