

# Projektwerkstatt

## Bestandsanalyse und Ausarbeitung eines Sanierungs- und Erweiterungskonzeptes

### Problemdarstellung

In fast allen Ländern der Erde sind ähnliche Entwicklungen zu beobachten: Auf der einen Seite erfolgt eine Verdichtung und Urbanisierung der Städte, auf der anderen Seite stehen der Bedarf an Naturflächen sowie die Herausforderungen des globalen Umwelt- und Klimaschutzes. Für die Baubranche ergibt sich dadurch eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Sanierung und Erweiterung von Gebäuden.

Die Gebäude der Wasserwacht und des Kiosks am Kuhsee in Augsburg sind seit den 1970-er Jahren immer wieder ergänzt worden. Nun stellt sich die Frage, ob und wie die Gebäude zu einem gesamtheitlichen und zukunftsfähigen Konzept entwickelt werden können.

### Zielsetzung

Ein zukunftsfähiges Sanierungs- und Erweiterungskonzept beruht auf einem ausgewogenen Verhältnis von Ökologie, Wirtschaftlichkeit und sozialen Aspekten. Zum Beispiel entstehen je nach Maß der Erweiterung, des Sanierungsstandards und der Materialwahl unterschiedliche Investitions- und Folgekosten.

Um insbesondere die Energiekosten so gering wie möglich zu halten und erneuerbare Energien einzusetzen, werden gemäß EnEV bei Gebäuden Anforderungen an den Primärenergiebedarf sowie den Wärmeschutz gestellt. Höher als der gesetzliche Standard sind Anforderungen von Förderprogrammen, z.B. die zum Effizienzgebäude 55 oder 70.

Im Projekt der Wasserwacht am Kuhsee standen neben diesen energetischen Zielen auch Vorgaben hinsichtlich der Ressourceneffizienz der Materialien im Vordergrund.



Ansicht Nord-West ((Quelle: E. Kienle, V. Ratzki, L. Wiesenegger)

### Methodik

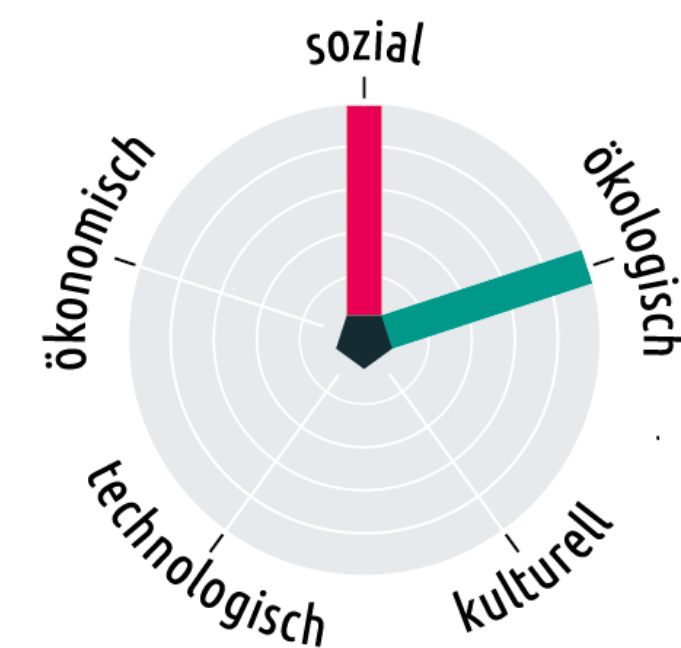
Die Aufgabe startete mit einer detaillierten Bestandsaufnahme. Diese beinhaltet die Erfassung der konstruktiven Beschaffenheit des Gebäudes und seiner Bauteile, die bauphysikalische und die gebäudetechnische Analyse sowie die Recherche der verwendeten Materialien. Auf dieser Basis konnten Sanierungsvarianten mit verschiedenen Energiestandards entwickelt werden. Im Anschluss daran wurden Erweiterungskonzepte erarbeitet, bei dem das Raumprogramm der Wasserwacht und der Gastronomie vergrößert und funktional optimiert werden sollten. Da gleichzeitig der Energiestandard und baukonstruktive Details mitgeführt werden mussten, spielte die regelmäßige Abstimmung und die Zusammenarbeit aller am Projekt Beteiligten eine zentrale Rolle.

Jede(r) Studierende(r) wählte innerhalb einer Dreiergruppe den Schwerpunkt Konstruktion, Bauphysik oder Technische Gebäudeaustattung. Im Planungsprozess wurden diese Schwerpunkte integral einbezogen, um ein ganzheitliches Ergebnis zu entwickeln. Wesentlich ist das Energiekonzept, das neben einer angepassten Anlagentechnik und dem Einsatz erneuerbarer Energien auch passive Maßnahmen wie Speichermasse, natürliche Lüftung, Tageslichtnutzung usw. umfasst. Hinzu kommt die Materialwahl, bei der auf nachwachsende heimische Baustoffe, gute Demontierbarkeit, Schadstofffreiheit und Recyclbarkeit geachtet wurde.



Perspektive der Hauptseite des Gebäudes (Quelle: E. Kienle, V. Ratzki, L. Wiesenegger)

### Wirkdimensionen



### Projektteam

Studierende des Bachelorstudiengangs Energieeffizientes Planen und Bauen (E2D)

Prof. Susanne Runkel

Prof. Wolfgang Huß

Prof. Wolfgang Nowak

Fakultät für Architektur und Bauwesen



Zeitliche Bauabschnitte der Erweiterungen

### Ergebnisse

Die Komplexität der Themen führte zu sehr unterschiedlichen Ansätzen der Gebäudesanierung und vor allem der Erweiterung. Im Fokus vieler der Arbeiten stand das Eingehen und die Rücksichtnahme auf den Bestand, sowohl was die Struktur als auch die Materialität angeht. Teilweise wurde der Stil des Gebäudes aus den 1970-er Jahren aufgegriffen und in moderner Weise übernommen und transformiert. Wesentliche Erkenntnisse sind, dass aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen das Bauvorhaben funktionell sorgfältig abzustimmen und die vorhandene Baustuktur respektvoll zu behandeln ist. Um späteren Leerstand zu vermeiden, sind bereits in der Planung mögliche Nutzungsänderungen zu berücksichtigen. Die Materialität sollte auf Basis der Nutzung und des Ortes so gewählt werden, dass nachfolgende Generationen keine Probleme mit der „Entsorgung“ haben, sondern alle Baustoffe in einen Materialkreislauf eingeschleust werden können. Die Erarbeitung von Varianten ist extrem wichtig, um den höchstmöglichen Optimierungsgrad und die größtmöglichen Synergien zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen zu erhalten. Hierfür ist eine regelmäßige Soll-Ist-Analyse während des kybernetischen Prozesses wichtig. Dieses Projekt spiegelt somit die zentralen Themen des Studiengangs wider: Energie, Effizienz, Design.

### Eine Kooperation mit

HSA\_transfer

Bereich

„Regionales Service Learning“

Hochbauamt Stadt Augsburg

Laufzeit: 15.03.2019-30.09.2019