

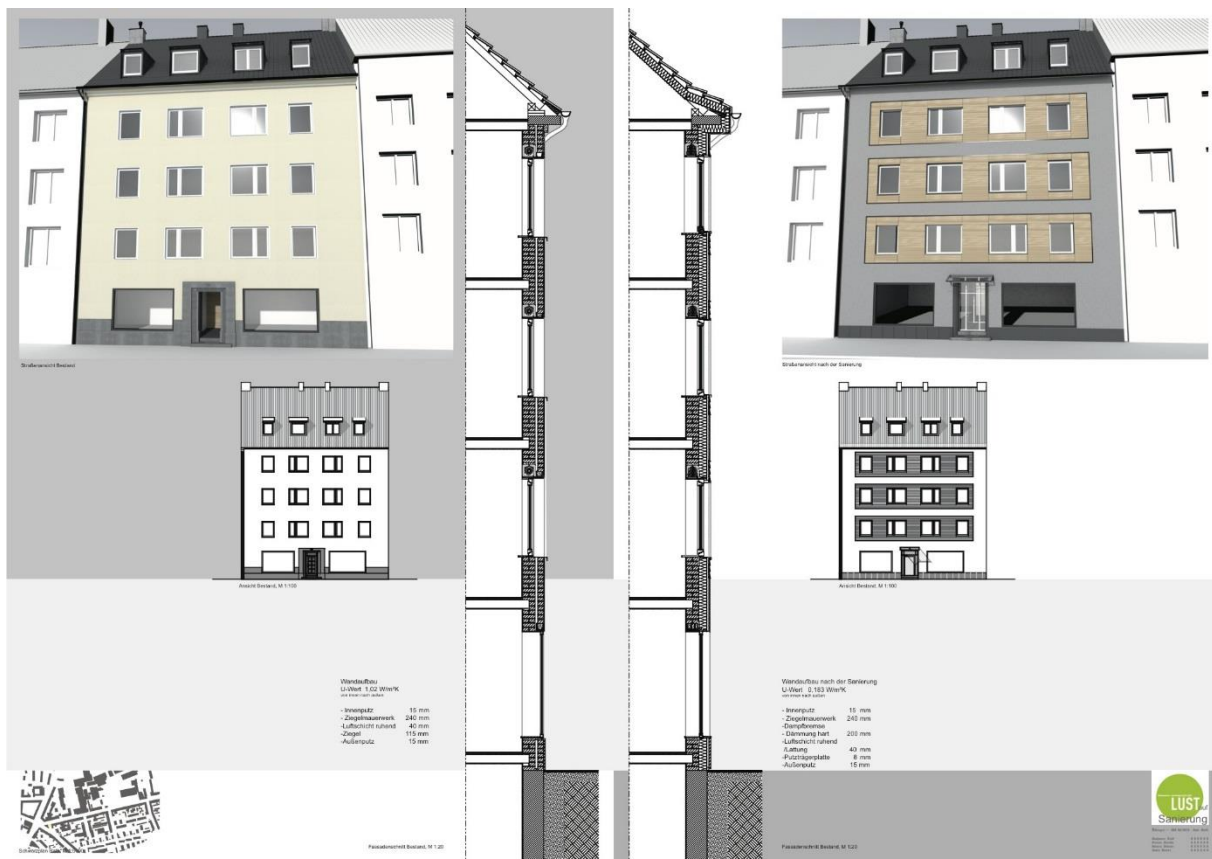
Erstellung und Visualisierung von Energieausweisen

Eine von 10 Projektideen, die im Rahmen des Forschungsprojektes LUST erarbeitet und umgesetzt wurden, war die Erstellung und Visualisierung von Energieausweisen.

Das Projekt Erstellung und Visualisierung von Energieausweisen war ein interdisziplinäres Projekt der Fachbereiche Maschinenbau und Verfahrenstechnik und Architektur und ist ein gutes Beispiel für die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Fragestellungen im Quartier.

Im ersten Schritt haben Studierende aus dem Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik im Rahmen des Wahlpflichtfaches „Energieberatung und Gebäude-Energieausweise“ eine Energieanalyse für drei Mehrfamilienhausbesitzer in Rath erstellt. Dabei wurde aufbauend auf vorhandenen Gebäudedaten und Begehungen zunächst der IST-Zustand nach EnEV erfasst und mit Hilfe einer Software zur Energieberatung Möglichkeiten zur Verbesserung aufgezeigt. Wünsche der Hausbesitzer_innen, wie z.B. der Austausch der Fenster oder das Anbringen einer Fassadendämmung, wurden dabei berücksichtigt. Die Ergebnisse wurden den Hausbesitzern vor Ort überreicht.

Im Anschluss an diese Analyse erarbeiteten Architekturstudierende im Rahmen des Wahlpflichtfaches „Ökologie und Energietechnik“ ein architektonisches Konzept auf Basis der Energieanalysen. Hierzu gehörten konstruktive Zeichnungen und Details. Ein besonderer Fokus wurde hierbei auf die Fassadengestaltung gelegt. Anschließende Visualisierungen der aktuellen und geplanten Situation zeigten die (optischen) Auswirkungen einer (energetischen) Sanierung und sollen als Vorzeigeprojekt (Leuchtturmprojekt) für weitere Hausbesitzer, die ihr Interesse an einer energetischen Sanierung bekunden, dienen.



Ergebnisse Architekturstudierende Bochumerstraße, Düsseldorf Rath
(links vorher, rechts Sanierungsvorschlag)

Das Konzept „Erstellung und Visualisierung von Energieausweisen“ wurde im Wintersemester 2016 im Rahmen der Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes für das Quartier „Heißen-Süd“ in Mülheim an der Ruhr wiederholt.

Im ersten Schritt wurden Energieausweise für interessierte Einfamilienhausbesitzer_innen sowie für einige Mehrfamilienhäuser durch Studierende des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik erstellt. Diese geben den Hauseigentümer_innen einen Überblick über den IST-Zustand ihres Hauses, mit vorgeschlagenen Sanierungsvarianten zur Verbesserung der Gebäudehülle. Die Ausweise wurden – falls gewünscht –, nach einer Überprüfung durch einen Mitarbeiter der Hochschule, den Einfamilienhausbesitzer_innen durch Prof. Dr.-Ing. Adam übergeben.

Im Anschluss erfolgte die Erarbeitung von architektonischen Konzepten durch Studierende des Fachbereichs Architektur. Die teilweise auch radikal gedachten Ideen und Entwürfe der Architekturstudierenden, abgestimmt auf die zuvor erstellten informellen Energieausweise, können eine gute Basis bilden, um mit interessierten Hauseigentümer_innen ins Gespräch zu kommen und bilden so die Grundlage für aufsuchende Beratung.



Visualisierungen von Energieausweisen, Bestand und Entwurf von Studierenden der HSD, Fachbereich Architektur

In einer pressewirksamen Veranstaltung im Februar 2017 wurden ausgewählte Arbeiten den privaten Eigentümern durch den Oberbürgermeister Ulrich Scholten übergeben und für die Öffentlichkeit ausgestellt. Veranstalter waren die Stadt Mülheim an der Ruhr, die medl GmbH und die HSD. Als Veranstaltungsort wurde der Edeka Kels, ein zentraler Anlaufpunkt im Quartier, gewählt. Die Veranstaltung wurde sehr gut angenommen. Es entstanden viele interessante Gespräche zwischen Hauseigentümern, Studierenden, Projektbeteiligten und Bürgern_innen.



Veranstaltung „Ausstellung der visualisierten Energieausweise“ im Februar 2017 (medl)

Weitere LUST-Energie-Themen

Energie spielt bei der lebenswerten und umweltgerechten Stadtentwicklung auch in folgenden weiteren Themenbereichen eine Rolle:

Für die Erstellung eines **integrierten energetischen Quartierskonzeptes** im Programm „Energetische Stadtanierung“, Programmnummer 432, der KfW-Förderung ist eine IST-Analyse der Energieversorgung und des -verbrauchs des betrachteten Quartiers notwendig. Dabei werden auch die Nutzung und Potentiale erneuerbarer Energien analysiert.

Im Rahmen einer Projektarbeit im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik haben Studierende eine **Energie- und Kostensparcheckliste für Schulen** für die Bereiche Wärme, Beleuchtung, Wasser und elektrische Geräte erstellt. Anhand vorhandener Energiekennwerte der Schulen wurde festgestellt, dass bei allen Schulen im Gebiet in allen Bereichen noch Handlungsbedarf besteht. Die Energiecheckliste wurde an einer Grundschule erprobt. Im ersten Schritt wurde bei einer Begehung der Schule ein IST-Zustand analysiert und mit Richtwerten verglichen. Dazu wurden u.a. Temperaturmessungen sowie Messungen der Beleuchtungsstärke durchgeführt. Anschließend konnten dadurch Empfehlungen für den Handlungsbedarf und die energetische Optimierung gegeben werden. Die Empfehlungen sind in zwei Kategorien unterteilt: „Kein bzw. geringer Kostenfaktor“ sowie „Mit Investitionskosten verbunden“, um dem Verbraucher auch einfache Tipps aufzuzeigen, die ohne großen Aufwand Energie- und Kostengewinnbringend umsetzbar sind. Die Checkliste ist auf alle Schulgebäude übertragbar.

Im Rahmen von **Energieanalysen** einzelner Wohn- oder Nichtwohngebäude, bzw. Unternehmen wird zunächst den IST-Zustand des Gebäudes bzw. der Anlage ermittelt und bewertet. Darauf aufbauende werden Maßnahmen zur Optimierung der Energieeffizienz erarbeitet.