





Klimaschutzkonzept kommunale Gebäude 2050

Anforderungen – Wirtschaftlichkeit –
Finanzierung – Rahmenbedingungen

 Kommunen | [Information](#)

i

Projektinformationen

 [Förderprogramm](#)

Innovative Klimaschutzprojekte

 [Projektlaufzeit](#)

1. Oktober 2013 bis 31. August 2015

 [Projektnehmer](#)

Europa-Universität Flensburg

[Förderkennzeichen](#)

03KSF034

[Fördersumme](#)

112.395 Euro

[Kontakt](#)

www.uni-flensburg.de

Mit Blick in die Zukunft die Gegenwart gestalten

Angesichts klammer Kassen stehen die Kommunen täglich vor schwierigen Entscheidungen. Für dringend erforderliche, aber oftmals hohe Investitionen für die energetische Sanierung kommunaler Gebäude müssen die Kommunen Kosten und Nutzen abwägen.

Auf einen Blick

Vor diesem Hintergrund versuchte das Zentrum für nachhaltige Energiesysteme der Europa-Universität Flensburg, für die Kommunen Wege aus dieser Zwischmühle zu finden. Basierend auf einer Befragung von zehn Kommunen formulierten die Forscherinnen und Forscher konkrete Empfehlungen zur Verbesserung dieser Situation und entwickelten eine Software zur Erarbeitung einer langfristigen Gebäudesanierungsstrategie, das so genannte FinSa-Tool. Nach der Eingabe der Daten über den vorhandenen Gebäudebestand errechnet das Programm drei Szenarien: das Business-as-usual-Szenario, das Klimaschutzszenario sowie ein individuelles Szenario entsprechend den Zielen der Kommune. Die Szenarien können dann miteinander verglichen werden.



Titelbild des Abschlussberichtes zum Projekt



Zwischen Vorbild und Haushaltsnot

Öffentliche Gebäude sollten zum einen eine Vorbildfunktion erfüllen, insbesondere wenn es um das Thema erneuerbare Energien, Gebäudeeffizienz und energetische Sanierung geht. Andererseits müssen Kommunen mit knappen Finanzmitteln auskommen, sind zum Teil verschuldet und kämpfen daher mit Kreditbeschränkungen. Der Erhalt und die energetische Sanierung ihrer Liegenschaften kostet Geld, das sie in vielen Fällen nicht haben. Instrumente wie Contracting, finanzielle Zuschüsse oder verbilligte Kredite konnten bislang dieses Dilemma nicht auflösen.

Was sollte das Projekt erreichen?

Das Projekt sollte ein Werkzeug entwickeln, das Kommunen bei der Entwicklung einer langfristigen Gebäudesanierungsstrategie unterstützt. Die Kommunen sollten in die Lage versetzt werden, den Finanzierungsbedarf für die energetische Sanierung abzuschätzen. Als Grundlage für die Entwicklung des Tools sollten Kommunen befragt und abgeschlossene Sanierungsprojekte analysiert werden.

Analyse sanierter kommunaler Gebäude

Die zehn Kommunen Chemnitz, Flensburg, Frankfurt am Main, Heidelberg, Münster, Neumünster, Oberhausen, Stuttgart, Wuppertal und der Kreis Steinfurt lieferten als Projektpartner Daten von bereits durchgeführten Sanierungen an ihren Schulen, Kindergärten oder Verwaltungsgebäuden. Insgesamt wurden 57 abgeschlossene Sanierungsprojekte analysiert. Diese waren zum Zeitpunkt der Analyse nicht älter als fünf Jahre, und mindestens zwei Gebäudeteile waren auf einem hohen energetischen Stand – mindestens gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 – saniert worden. Das untersuchte Gebäude-Portfolio umfasst eine Fläche von 150.000 Quadratmetern. Die ermittelten Gesamtsanierungskosten lagen im Durchschnitt

bei 1.100 Euro pro Quadratmeter Bruttogeschossfläche mit einem durchschnittlichen Sanierungsumfang und einem energetischen Standard, der 10 Prozent unter dem EnEV Neubau-Standard lag. Die Auswertung verdeutlichte, dass die Finanzierung der energetischen Mehrkosten der Sanierung nicht das eigentliche Problem darstellte. Diese machten nur einen Anteil von 10 bis 25 Prozent aus. Die Analyse zeigte vielmehr, dass meist schon die finanziellen Mittel für die grundlegenden Maßnahmen zur Bestandserhaltung fehlen.

Sanierungsszenarien mit dem FinSa-Tool

Die Europa-Universität Flensburg entwickelte mit dem FinSa-Tool ein Excel-basiertes Werkzeug, das die Kosten für die energetische Sanierung des kommunalen Gebäudebestandes bis 2050 kalkuliert. Auf Basis der ermittelten Daten wurde eine dreidimensionale Kostenfunktion entwickelt, die die Abschätzung der Sanierungskosten inklusive der energetischen Mehrkosten abhängig vom angestrebten Sanierungszustand und dem Umfang der Sanierungen erlaubte.

Was hat das Projekt erreicht?

Auf Grundlage einer Befragung von zehn Kommunen und der Analyse von 57 kommunalen Sanierungsprojekten entwickelte die Europa-Universität Flensburg das FinSa-Tool, das Kommunen ermöglicht den Finanzierungsbedarf für die energetische Sanierung ihrer Liegenschaften zu berechnen.

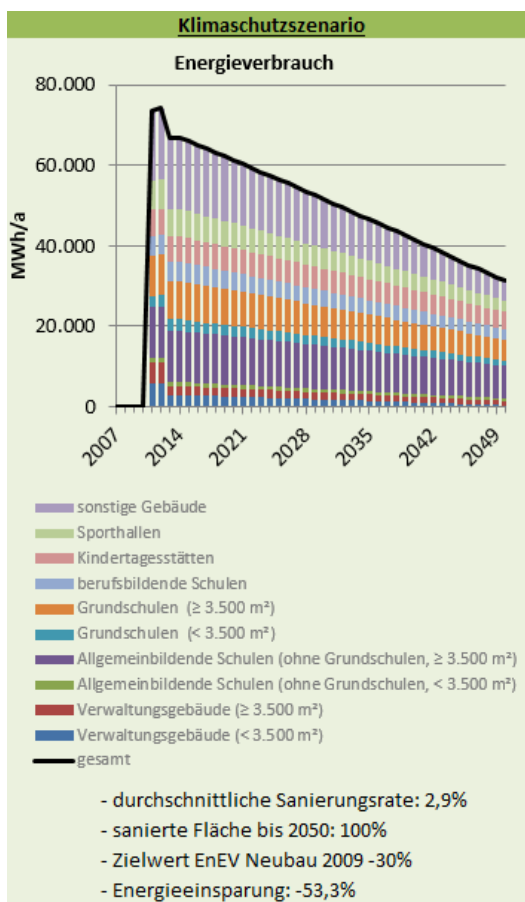
Die Ergebnisse der Modellrechnung für die jeweilige Kommune werden in drei verschiedenen Szenarien abgebildet

- Business-as-usual-Szenario, die Fortschreibung der gegenwärtigen Sanierungstätigkeit;
- Klimaschutzszenario, mit weiteren Maßnahmen, orientiert an den Klimaschutzzielen der Bundesregierung, das heißt Sanierung aller Gebäude auf 30



Prozent unter den Stand EnEV 2009 bis zum Jahr 2050;

- individuelles Szenario, hier können ursprünglich vorgegebene Parameter, wie Energiepreisszenarien und Sanierungszielwerte von den Nutzerinnen und Nutzern eingegeben werden.



Beispielhafte Darstellung des Klimaschutzszenarios im FinSa-Tool

Die Szenarien setzen die Investitionskosten ins Verhältnis zu den eingesparten Energiekosten. Auch CO₂-Vermeidungskosten werden ausgewiesen. Besser als andere Werkzeuge – die nur eine grobe Einordnung in Vergleichswerte erlauben oder sehr detailliert auf einzelne Gebäude und Sanierungsvorhaben bezogen sind – erlaubt dieser Szenarienvergleich über einen langen Zeitraum mit dem FinSa-Tool daher langfristige Planungen der Bewirtschaftung des Gesamtbestandes.

Eingabe der Daten in das FinSa-Tool

Für die Berechnungen müssen die Daten zum Gebäudebestand der Kommunen eingegeben werden. Dazu gehören die Gebäudekategorie, der Wärmeverbrauch der letzten drei Jahre sowie die verwendeten Energieträger. Weitere Annahmen, die vor allem für das Individual-Szenario zu treffen sind, befassen sich beispielsweise mit folgenden Fragen: Wie weit sollen die Vorgaben der EnEV 2009 in Hinblick auf den Wärmeverbrauch im Zuge der Sanierung unterschritten werden? Bis wann sollen alle Gebäude saniert sein? Daraus werden dann die drei Szenarien berechnet.

Wie ging es weiter?

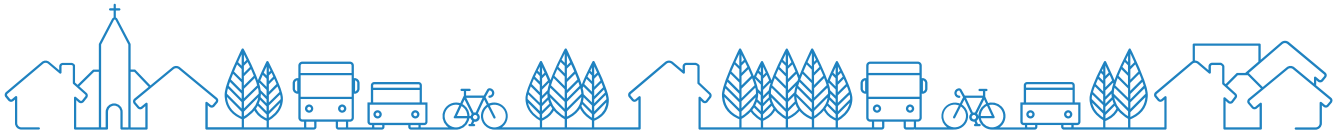
Das FinSa-Tool ist nach wie vor kostenlos nutzbar. Über folgenden Link kann es gemeinsam mit dem Handbuch und dem Abschlussbericht heruntergeladen werden: www.uni-flensburg.de/eum/forschung/abgeschlossene-projekte/klimaschutzkonzept-2050-kommunale-gebaeude-k-2050-kg/.

Finanzierungsmodelle aus Sicht der Praktikerinnen und Praktiker

Für die Studie wurden die zehn Kommunen auch zu ihren Erfahrungen mit den verschiedenen Förderprogrammen befragt. Es zeigte sich, dass nicht-rückzahlbare Zuschüsse wesentlich beliebter sind als zinsvergünstigte Darlehen. Weiterhin bestand der Wunsch, die Antragstellung einfacher zu gestalten und den damit verbundenen personellen Aufwand zu verringern.

Beitrag zum Klimaschutz

Das Einsparpotenzial im kommunalen Gebäudebereich ist enorm. Das Projekt löste zwar keine direkten Klimaschutzeffekte aus, wenn die Verwendung des Tools jedoch Eingang in die kommunale Planungspraxis findet, kann es indirekt zu Einsparungen führen.



Tipps und Tricks für interessierte Institutionen

Im Projektverlauf formulierte das Flensburger Institut Empfehlungen, die sich an Kommunen und politische Entscheidungsträgerinnen und -träger richten.

Sanierungsstandards verschärfen

Die Projektdurchführenden fordern die Verschärfung des Sanierungsstandards. Das im Projekt anvisierte Ziel für Bestandssanierungen von 30 Prozent unterhalb des Neubau-Standards der EnEV 2009 führt zu einer Energieeinsparung von 63 Prozent gegenüber 2010 und wird so den Klimaschutzzielen der Bundesregierung gerecht.

Checkliste der Erfolgsfaktoren

- Austausch der Kommunen für einheitliche Methoden zur Erfassung der Daten zur Sanierung kommunaler Gebäude befördern;
- Finanzmittel für die Gebäudesanierung über Sondervermögen bereitstellen.

Systematische Erfassung der Daten

Eine systematische Erfassung von Sanierungsvorhaben hinsichtlich der Gebäudebeschaffenheit sowie des energetischen und sonstigen Sanierungsumfanges und Kalkulation der Gesamt- und energetischen Mehrkosten für die Sanierung, ist für zukünftige Analysen und darauf aufbauende Ausgestaltungen von Fördermaßnahmen erforderlich.

Kommunale Finanzierung in Kombination mit Sondervermögen

Das Projektteam empfiehlt ein Sondervermögen „Kommunale Liegenschaften“ einzurichten, das mit 2,6 Milliarden Euro jährlich ausgestattet wird und eine Förderquote von 50 Prozent für kommunale Sanierungsmaßnahmen erlaubt. Die andere Hälfte

finanziert die Kommune als Eigenanteil. Durch Nutzung des FinSa-Tools weist die Kommune nach, dass sie sich mit der langfristigen Verwendung ihres Gebäudepools auseinandergesetzt hat. Der kommunenübergreifende Vergleich gelingt nur durch die Vereinheitlichung der Wirtschaftlichkeitsberechnung gefunden werden.

Langfristig planen!

Als Planungsgrundlage der Kommunen sowohl für die Bestandserhaltung als auch notwendige energetische Sanierungen ist eine langfristig orientierte Sanierungsstrategie wichtig. Das entwickelte FinSa-Tool ist dafür das geeignete Instrument.

Klimaschutz braucht Initiative

Die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesumweltministeriums unterstützt seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Die Förderung erstreckt sich von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Maßnahmen. Die guten Ideen aus den Projekten tragen dazu bei, den Klimaschutz vor Ort zu verankern. Hiervon profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher, Kommunen, Unternehmen und Bildungseinrichtungen.

Impressum

Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) Referat Öffentlichkeitsarbeit · 11055 Berlin · service@bmub.bund.de · www.bmub.bund.de

Redaktion: BMUB, Referat KI I 2 · Arepo Consult · Januar 2018

Bildnachweise und Lizenzen: Bild (Titelbild/Klimaschutzszenario): © Martin Jahn, Europa-Universität Flensburg

Quellen: Die Zusammenfassung basiert auf dem Abschlussbericht des Projektes sowie auf weiteren Veröffentlichungen in Fachmedien.