

SOZIAL WIRTSCHAFT *aktuell*

Infodienst für das Management in der Sozialwirtschaft

Meinung

Wenn sie ihre ambitionierten Nachhaltigkeitsziele erreichen will, muss die Sozialwirtschaft in den nächsten Jahren vor allem ihre veralteten Gebäude sanieren. Denn eine Ertüchtigung der vielen energetisch ineffizienten Sozialimmobilien erreicht aus betrieblicher und gesellschaftlicher Sicht einen sehr großen Nutzen. Doch welche Maßnahmen sind sinnvoll, und was werden sie kosten? Antworten liefert die Pilotstudie der Kamel & Nadelöhr GmbH. Danach sind die energetischen Maßnahmen in drei Schritten anzugehen: Zuerst die Gebäude nach aktuellem Stand dämmen, zweitens eine Wärmepumpe installieren und drittens eine PV-Anlage auf das Dach stellen. Das alles kostet viel Geld – die Studie rechnet zum Beispiel für Pflegeheime mit einem durchschnittlichen Investitionsbedarf von rund 1,9 Millionen Euro. Um diese Sanierungskosten aufbringen zu können, brauchen die Betreiber:innen von Sozialimmobilien geeignete finanzielle Anreize und verlässliche Rahmenbedingungen.

Ulrike Lentze

In dieser Ausgabe

- Bericht aus Brüssel
- Blitzlicht
- Meldungen
- Personalien
- Termine

Sozialimmobilien

Was kostet die Klimaneutralität?

■ Maximilian Bergdolt, Bernd Halfar

Um das große Ziel der Klimaneutralität durch Emissionsreduktion zu erreichen, ist die energetische Sanierung der Gebäude der Sozialwirtschaft unvermeidlich. Im Immobiliensektor ist die Hebelwirkung groß, das Kosten-Nutzen-Verhältnis am besten und eine entsprechende Investitionslenkung am sinnvollsten. Zur Abschätzung der hierdurch entstehenden Kosten hat die Kamel & Nadelöhr GmbH¹ eine Pilotstudie durchgeführt, welche im Rahmen der „Strategietagung Nachhaltigkeit“ des Verbands diakonischer Dienstgeber (VdDD) erstmals präsentiert wurde. Die Ergebnisse der Untersuchung werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Analyse der Emissionswerte

Für einen ersten Überblick wurden die Verbrauchs- und Flächendaten sowie Informationen über den Stand der energetischen Ausstattung der Bestandsgebäude in den für die Studie ausgewählten Piloteinrichtungen aufgenommen. Um eine statistisch durchschnittliche Mustereinrichtung für die unterschiedlichen Arbeitsfelder bilden zu können, wurden diese Daten in fünf Cluster unterteilt (s. Tabelle 1).

Auf Basis dieser Daten wurden die aktuellen Emissionswerte der Gebäude berechnet. Kalkuliert wurde nur jener Ausstoß, welcher im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch steht. Sämtliche Emissionen aus „Scope 3“² (Treibhausgasfreisetzung durch Lieferketten, Lebensmittel etc.) sowie mobilitätsbezogene Emissionen konnten im Rahmen der Pilotstudie (noch) nicht erfasst werden.

Für die Kalkulation der Emissionsmengen der Strom- und Wärmeenergie wurde der folgende CO₂-Ausstoß pro kWh angenommen:

- Strom: 420 g pro kWh³,
- Erdgas: 202 g pro kWh⁴,
- Fernwärme: 280 g pro kWh.

Diese Emissionsmengen wurden nach den ausgelösten gesellschaftlichen Folgekosten bepreist. Setzt man einen realistischen CO₂-Preis an von 698 Euro pro Tonne⁵ (bei Gleichgewichtung klimawandelverursachter Wohlfahrtseinbußen heutiger und zukünftiger Generationen – Angaben des Umweltbundesamtes), lassen sich diese externen Kosten der Sozialimmobilien so abschätzen⁶ wie in Tabelle 2 dargestellt.

Kalkulation der Investitionskosten für „Durchschnittseinrichtungen“

Zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele sind erhebliche Investitionskosten

	Eingliederungshilfe (stationär)	Eingliederungshilfe (Wohngruppe)	Kinder-, Jugend- und Familienhilfe (Wohnen)	Betreutes Seniorenwohnen	Pflegeheim
Heizsystem	Erdgaskessel	Fernwärme	Erdgaskessel	Fernwärme und Erdgas	Erdgas
	2-Strang-Heizsystem	2-Strang-Heizsystem	2-Strang-Heizsystem	2-Strang-Heizsystem	2-Strang-Heizsystem
Warmwasser	Feuerungsanlage und Warmwasserspeicher	Fernwärme	Feuerungsanlage und Warmwasserspeicher	Keine Daten	Keine Daten
Beleuchtung	Energiesparlampe und LED	Energiesparlampe und LED	Energiesparlampe und LED	LED, Halogen und Energiesparlampe	Keine Daten
Fenster	2-fach-verglast	2-fach-verglast	2-fach-verglast	2-fach-verglast	2-fach-verglast
Stromverbrauch (kWh pro Jahr)	112.174	25.337	32.531	136.843	383.000
Wärmeverbrauch (kWh pro Jahr)	448.697	59.119	238.563	102.632	906.000
Baujahr	2000	1985	1956	2009	1991
Letzte Sanierung	-	2002	2016	2009	Keine Daten
Wärmeverbrauch pro qm und Jahr	151	83	143	76	160
Dachfläche (qm)	622	232	382	310	1.880
Fassadenfläche (qm)	1.160	537	927	927	2.670

Tabelle 1: Auflistung der Clustergebäude

nötig. Die durchschnittliche Sozialimmobilie befindet sich in ihrem Lebenszyklus in einem Zustand, dessen energetische Sanierung sich an dem folgenden Ablauf von Arbeitsschritten orientieren sollte.

Schritt 1: Die Dämmung des Gebäudes nach dem aktuellen Stand

Bei einer Verbesserung der energetischen Dämmung des Gebäudes kann mit einer Verringerung der benötigten Wärmeenergie um ca. 30 Prozent gerechnet werden.⁷ Für die Kosten der Gebäudedämmung sind 140 € pro m² Fassaden- und Dachfläche sowie 47 € pro m² Deckenfläche zu veranschlagen.⁸ Der Austausch der Fenster fällt zusätzlich mit ca. 1000 € pro Fenster ins Gewicht.⁹

Schritt 2: Die Installation einer Wärmepumpe

Um die Wärmeversorgung des Gebäudes unabhängig von fossilen Brennstoffen zu organisieren, bieten mit grünem Strom betriebene Wärmepumpen gute Lösungen. Die investiven Kosten orientieren sich an der notwendigen Leistung der Anlage: pro m² BGF sind mit 0,05 kW Leistung und pro kW Leistung mit ca. 580 € Anschaffungskosten zu rechnen.¹⁰ Zusätzlich müsste eine Fußbodenheizung in das Gebäude integriert wer-

den. Hierbei fallen Kosten in Höhe von ca. 70 € pro m² an.¹¹

Schritt 3: Die Installation von PV-Anlagen auf der Dachfläche des Gebäudes¹²

Um selbst Strom erzeugen zu können, sollte die zur Verfügung stehende Dachfläche zur Installation von PV-Anlagen genutzt werden. In der Regel kann von einer Nutzfläche von 70 Prozent der Gesamtdachfläche ausgegangen werden. Hierbei fallen Kosten in Höhe von 235 €

pro m² Nutzfläche an.¹³ Zusätzlich empfiehlt sich die Implementation eines Batteriespeichers in das System. Pro kW-Peak ist hierbei ein Speicher mit einer Kapazität von einer kWh nötig. Die Kosten für diesen belaufen sich auf ca. 1000 € pro kW-Peak.¹⁴

Nach der Durchführung der energetischen Sanierung könnten aus unserer Sicht mindestens 70 Prozent der aktuellen Emissionen des Gebäudes vermieden werden. Bei ausschließlichem Bezug von grünem Strom könnten die Sozialimmobilien sogar „klimaneutral“ betrieben werden. Wie wir die dazu nötigen durchschnittlichen Investitionskosten bei den von uns geclusterten „Durchschnitts-Sozialimmobilien“ einschätzen, ist in Tabelle 3 dargestellt.

Berechnung der gebäudebezogenen Emissionsmenge und der nötigen Investitionskosten für die gesamte deutsche Sozialwirtschaft

Auf Basis der vorangegangenen Berechnungen kalkulieren wir die Emissionsmenge und die notwendigen Investitionskosten der Branche (s. Tabelle 4). Die Hochrechnungen für die gesamte Sozialwirtschaft basieren auf Zahlen aus unterschiedlichen Quellen.¹⁵

Nachfolgend einige Anregungen für das Immobilienmanagement sozialer Träger:

Gemeinsam haben das Eichstätter Sustainability Research Lab der Katholischen Universität, die Nürnberger Kamel & Nadelöhr GmbH und die Düsseldorfer solo* GmbH die Instrumente für einen

Nutzung	Strom*	Wärme*	Gesamt*	Verursachte Folgekosten
Eingliederungshilfe (stationär)	47	91	138	96.149€
Eingliederungshilfe (Wohngruppe)	11	17	28	19.544€
Kinder-, Jugend- und Familienhilfe	14	48	62	43.276€
Betreutes Seniorenwohnen	57	25	82	57.236€
Pflegeheim	161	183	344	240.023€
KITA	0,9	4,8	5,7	3.977€
WfbM	126	246	372	260.153€
Krankenhaus			2.676	1.867.783€

Tabelle 2: Emissionen und Folgekosten der Gebäude (*CO₂-Ausstoß in t/a)

Art der Einrichtung	Investitionskosten (in €)
Eingliederungshilfe (stationär)	816.329
Eingliederungshilfe (ambulant betreute Wohngruppe)	295.462
Kinder-, Jugend- und Familienhilfe (Wohnen, Therapie)	521.836
Betreutes Seniorenwohnen	463.263
Pflegeheim	1.852.940
KITA	668.150
WfbM	7.454.500
Krankenhäuser	14.915.966

Tabelle 3: Schätzung der Investitionskosten für die energetische Sanierung einer „Durchschnitts-Sozialimmobilie“

„Quickcheck Nachhaltigkeit“ erarbeitet, der sich an der ESG-Logik orientiert und die Sozialwirtschaft im nachhaltigen Immobilienmanagement unterstützen soll. Folgende Schritte gehören dazu:

1. Risiko- und Bestandsaufnahme des Immobilienportfolios

In einem ersten Schritt wird der gesamte Bestand des Trägers nach Clustern geordnet und einem ausführlichen Screening unterzogen. So können dringend sanierungsbedürftige Gebäude oder solche mit einem hohen Verbesserungspotenzial

schnell herausgefiltert werden. Diese werden dann einem einfachen, aber aussagekräftigen Verfahren unterzogen. Der Auftraggeber erhält im Anschluss einen standardisierten Bericht nach ESG-Kriterien.

2. Immobilienbezogener Nachhaltigkeitsbericht nach CSRD (Pflicht ab 2024)

Jene Gebäude, welche durch das Screening aus dem Gesamtbestand herausgefiltert wurden, werden im Anschluss einer weiteren Analyse unterzogen und nach

CSRD-Richtlinien¹⁶ bewertet. Der Träger erhält hierdurch konkret Aufschluss über die derzeitigen CO₂-Emissionen, sein Wasser- und Müllaufkommen, die vorhandenen Sanierungspotenziale sowie den derzeit noch bestehenden Abstand zu den Klimazielen.

3. Potenzialanalyse und Maßnahmenempfehlungen

Ein finaler Bericht fasst die Erkenntnisse der vorangegangenen Schritte zusammen und gibt konkrete Handlungsempfehlungen für die Gebäudesanierung. Er enthält zudem Berechnungen der Plankosten und der zukünftigen Einsparungen im Verbrauch.¹⁷

Anmerkungen

- (1) Kamel & Nadelöhr ist ein Spin-Off der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt
- (2) Also jene Emissionen, welche nicht unmittelbar dem Unternehmen/der Organisation zugeordnet werden können, sondern entlang der Wertschöpfungskette der Leistung entstehen. →

Art der Einrichtung	Anzahl (in Deutschland)	Emissionen (gesamt in Tonnen)	Investitionskosten (gesamt in €)
Kinder und Jugendhilfe			
Kinder- und Jugendhilfe	38.785	2.404.670	20.239.409.260
KITA	58.500	333.450	39.086.775.000
Altenhilfe			
Pflegeheim	11.358	3.907.152	21.045.692.520
Betreutes Seniorenwohnen	4.757	390.074	2.203.742.091
Eingliederungshilfe			
Wohnen stationär	16.000	220.800	1.306.126.400
Wohngruppe ambulant	7.000	196.000	2.068.234.000
WfbM	3.015	1.121.580	22.475.317.500
Medizinische Dienstleistungen			
Krankenhaus	1.903	5.092.428	28.385.083.298
Insgesamt		13.666.154	136.810.380.069

Tabelle 4: Hochrechnung der Emissionsmengen und der erforderlichen Investitionskosten für die gesamte Sozialwirtschaft

- (3) Vgl. Icha, P./ Lauf, T., 2022, S. 19
- (4) Vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 2021, S. 6
- (5) Umweltbundesamt, 2021
- (6) Die Daten für Krankenhäuser, Kindertagesstätten und Werkstätten stammen aus folgenden Quellen: Kita: Auf Basis der VDI Richtlinie 3807 wurde der Energieverbrauch einer durchschnittlichen Einrichtung kalkuliert. Die notwendigen Investitionskosten wurden anschließend auf Basis der Flächenvorgaben eines Bundeslandes kalkuliert. Krankenhaus: Der Gesundheitssektor trägt mit 5,2% zu den Gesamtemissionen in Deutschland bei. 13% von diesem Ausstoß ist den Krankenhäusern zuzuordnen. (vgl. Karlinger, J. u.a. 2019). Die Investitionskosten innerhalb der Kliniken in NRW werden auf ca. 7,1 Mrd. € geschätzt (vgl. hcb, 2022). Bei einer Aufteilung dieser Summe auf die insgesamt 476 Kliniken (vgl. ethimedis) ergibt sich die angegebene Summe.
- (7) Vgl. Hesselbach/ Junge, 2021, S. 195
- (8) Vgl. co2online, 2022a
- (9) Vgl. effizienzhaus-online.de
- (10) Vgl. co2online, 2022b
- (11) Vgl. heizung.de
- (12) Hier und vorherige: vgl. Hesselbach/ Junge, 2021, S. 263 ff
- (13) Vgl. net4energy.com und Hesselbach/ Junge, 2021
- (14) Vgl. Hesselbach/ Junge, 2021
- (15) KITA: Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2021); Kinder- und Jugendhilfe: Rudnicka, J. (2022); Einrichtungen der Altenhilfe: destatis (2022); Krankenhäuser: statista (2022); WfbM: BAG WfbM (2021); Eingliederungshilfe: Schätzung
- (16) Corporate Sustainability Reporting Directive: Das Verfahren wird ab dem 01.01.2024 zur Pflicht für viele Unternehmen. Darunter auch Träger aus der Sozialwirtschaft
- (17) https://kamel-nadeloehr.de/wp-content/uploads/2022/11/2022-11-21-Refinanzierung-Nachhaltigkeit-Langfassung-im-Layout_KN.pdf

Quellen

BAG WfbM (2021): Jahresbericht. Mehr als ein Job. BAG WfbM. Berlin.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Hrsg.) (2021): Informationsblatt CO₂-Faktoren. BAFA. Eschborn

Co2online (2022a): Modernisieren oder bauen. Online unter: <https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/daemmung/waermedaem>

mung-kosten/#:~:text=F%C3%BCr%20eine%20Innend%C3%A4mmung%20k%C3%B6nnen%20Kosten,bis%2060%20Euro%20pro%20Quadratmeter. (Abgerufen am: 07.12.2022)

Co2online (2022b): Heizen mit Wärmepumpe, Alle Infos zu Technik, Arten, Kosten und Förderung. Online unter: <https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/daemmung/waermedaemmung-kosten/#:~:text=F%C3%BCr%20eine%20Innend%C3%A4mmung%20k%C3%B6nnen%20Kosten,bis%2060%20Euro%20pro%20Quadratmeter.> (Abgerufen am: 08.12.2022)

Destatis (2022): Pflegeheime und ambulante Pflegedienste. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Tabellen/pflegeeinrichtungen-deutschland.html>

Ethimedis (2022): Kliniken in Nordrhein-Westfalen (NRW). Online unter: <https://www.ethimedis.de/kliniken-in-nrw-nordrhein-westfalen> (Abgerufen am: 02.12.2022)

Effizienzhaus-online (2022): Dämmung Fenster. Online unter: [https://www.effizienzhaus-online.de/daemmung-fenster/.](https://www.effizienzhaus-online.de/daemmung-fenster/) (Abgerufen am: 07.12.2022)

Heizung.de (2022): Kosten einer Fußbodenheizung im Überblick. Online unter: [https://www.heizung.de/finanzielles/wissen/kosten-einer-fussbodenheizung-im-ueberblick.html.](https://www.heizung.de/finanzielles/wissen/kosten-einer-fussbodenheizung-im-ueberblick.html) (Abgerufen am: 07.12.2022)

Hesselbach, J./Junge, M. (2021): Klimaneutralität und Energieversorgung. In: Halfar, B. (Hrsg.) (2021): Sozialimmobilien. Nomos: Baden Baden. S. 263-304.

Icha, P./Lauf, T. (2022): Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2021. Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau.

Institute for HealthCareBusiness (hcb) (2022): Das Klimaneutrale Krankenhaus. Finanzierungsmöglichkeiten von Umsetzungsmaßnahmen. hcb. O.A.

Karliner J./Slotterback S./Boyd R./Ashby B./Steele K. (2019): Health Care's Climate Footprint. How the health care contributes to the global climate crisis and opportunities for action. HCWH. O.A.

Net4energy.com (2022): Photovoltaikanlage Kosten pro m². Online unter: [https://www.net4energy.com/de-de/energie/photovoltaikanlage-kosten-pro-m2.](https://www.net4energy.com/de-de/energie/photovoltaikanlage-kosten-pro-m2) (Abgerufen am: 07.12.2022)

Rudnicka, J. (2022): Statistiken zur Kinder- und Jugendhilfe. Online unter: <https://de.statista.com/themen/7034/kinder-und-jugendhilfe-in-deutschland/#topicOverview>

Statista (2022): Anzahl der Krankenhäuser in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2020. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2617/umfrage/anzahl-der-krankenhaeuser-in-deutschland-seit-2000/>

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2021): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe 2021. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege.

Umweltbundesamt (2021): Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#:~:text=Klimakosten%20von%20Treibhausgas%2DEmissionen,-Emissionen%20von%20Kohlendioxid&text=Bei%20einer%20Gleichgewichtung%20klimawandelverursacher%20Wohlfahrts-einbu%C3%9Fen,des%20Euro%20im%20Jahr%202021.> (Abgerufen am: 08.12.2022)

Autoren



Maximilian Bergdolt (M.A.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Kamel und Nadelöhr GmbH. Zu seinen Aufgabengebieten zählt insbesondere die Bewertung von Sozialimmobilien nach ESG-Kriterien.

maximilian.bergdolt@kamel-nadeloehr.de



Prof. Dr. Bernd Halfar ist Gründer und aktiver Gesellschafter des Spin-offs der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt Kamel & Nadelöhr. Er war Mitglied im Beirat der Zeitschrift SOZIALwirtschaft und des Informationsdienstes SOZIALwirtschaft aktuell.

bernd.halfar@kamel-nadeloehr.de