

SANIERUNGSTAGEBUCH

KAIERWEG 42

Energetische Sanierung des neuen Ökowerk-Verwaltungsgebäudes

Ein Sanierungsprojekt in Zusammenarbeit mit:

Stadt  EMDEN

Das energetische Sanierungsmanagement wird gefördert durch:

 

Energetische Stadtsanierung:

Viele Hausbesitzer möchten ihren Primärenergieverbrauch senken und dadurch nicht nur Kosten sparen, sondern auch noch das Klima schützen. Borssum ist noch bis Ende Juli 2024 energetisches Sanierungsgebiet im KfW-Programm 432b „Energetische Stadtsanierung“. Die Stadt Emden und das Ökowerk Emden kooperieren beim Energetischen Sanierungsmanagement für den Stadtteil Borssum. Während die Stadt Emden Sanierungsberatungen anbietet, organisiert das Ökowerk Umweltbildungs- und Informationsveranstaltungen.

Kostenfreie Sanierungsberatung:

Im Rahmen dieses Programms bietet das Sanierungsmanagement Interessierten eine individuelle Ermittlung des Sanierungspotentials für das eigene Haus an. **Diese Beratung ist kostenfrei und der erste Schritt zur Modernisierung und energetischen Sanierung des eigenen Hauses.** Durchgeführt wird die Beratung durch das Ingenieurbüro Meyer aus Großefehn, das sich auf die Sanierung von Bestandsgebäuden spezialisiert hat.

Weitere Informationen zur „Energetische Stadtsanierung“ und zum Energetischen Sanierungsmanagement Borssum:

www.oekowerk-emden.de/unsere-projekte/energetische-stadtsanierung-fuer-borssum/

Borssumer können Steuern sparen:

Sanierende in Emden-Borssum sollten unbedingt die Möglichkeit der erhöhten steuerlichen Abschreibung Ihres Sanierungsvorhabens nutzen. Da sie in einem städtebaulichen Sanierungsgebiet wohnen, haben sie die Möglichkeit, vor der Beauftragung der Sanierung, mit der Stadt Emden einen sog. „Steuervertrag“ abzuschließen. In dem Vertrag wird geregelt, dass Sanierungsaufwendungen über einen Zeitraum von 12 Jahren zu 100 % von der Einkommenssteuer abgesetzt werden können. **Wichtig ist, dass der Steuervertrag abgeschlossen ist, bevor eine Beauftragung von Unternehmen erfolgt.** Genauere Informationen hierzu erhalten Sie beim Sanierungsmanagement im Schulhaus Borssum.

Kontakt:

Ökowerk Emden

Dr. Frank Gaupels / Dr. Katharina Mohr
Kaiserweg 40a, 26725 Emden
Tel: 04921-95 40 24
Mail: info@oekowerk-emden.de

**Stadt Emden - Energetisches
Sanierungsmanagement Borssum**
Detlef Dunker
Schulhaus Borssum
Liekeweg 25, 26725 Emden
Tel.: 04921-801 85 38
Mobil: 0171-8695918
Mail: Detlef.Dunker@Emden.de



Gebäude-Steckbrief:

Anschrift:	Kaierweg 42, 26725 Emden
Art:	Einfamilienhaus
Eigentümer:	Stadtentwicklung Emden
Mieter:	Regionales Umweltzentrum Stiftung Ökowerk Emden
Baujahr:	1961
Nutzfläche:	129 m ²
Nutzung:	zukünftig als Verwaltung
Bauweise:	Massivbau
Mauerwerk:	Klinker außen und Kalk-Sandstein innen
Decken:	Betondecken
Dach:	Satteldach, Betonpfannen
Keller:	voll unterkellert

Energetische Sanierung des neuen Ökowerk-Verwaltungsgebäudes:

Das Gebäude im Kaierweg 42 ist aus den 1960ern und wurde bisher als Wohnhaus genutzt. Es soll der Stiftung Ökowerk Emden künftig als Verwaltungsgebäude dienen. Dazu ist allerdings eine gründliche Energetische Sanierung unumgänglich. Das Gebäude ist im Eigentum der Stadt Emden. Die Stiftung Ökowerk Emden wird als Mieter die Sanierung in Eigenregie durchführen.

Mit dem Sanierungstagebuch gibt das Ökowerk Einblicke in die Planung und Umsetzung einer energetischen Gebäudesanierung. Insbesondere wird am Beispiel des zukünftigen Verwaltungsgebäudes gezeigt, wie in der kostenfreien energetischen Erstberatung Sanierungspotentiale ermittelt und im individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) Sanierungsmaßnahmen ausgearbeitet werden. Auch der Weg zu Fördergeldern ist ein wichtiges Thema.

Inhalt

02.11.2023 Kostenfreie Energieberatung zur Ermittlung des Sanierungspotentials5

- 1. Hintergrund5
- 2. Worum geht's bei der Energieberatung?.....5
- 3. Ziel5
- 4. Ablauf.....5
- 5. Ergebnis7

19.01.2024 Hintergrund zum individuellen Sanierungsfahrplan7

28.02.2024 Vorstellung des individuellen Sanierungsfahrplan für das zukünftige Ökowerk-Verwaltungsgebäude9

- 1. Hintergrund9
- 2. Vorgeschlagene Sanierungsmaßnahmen:9
- 3. Förderoptionen:.....10
- 4. Vorläufige Kostenschätzung:.....10

07.03.2024 Wie geht es nach Erstellung des individuellen Sanierungsfahrplans weiter?11

02.11.2023 Kostenfreie Energieberatung zur Ermittlung des Sanierungspotentials

von 10 Uhr bis 11.45 Uhr

Ort: Kaierweg 42, zukünftiges Verwaltungsgebäude des Ökowerks

Berater: Ingenieurbüro Meyer GmbH, Großefehn, Herr Meyer

Außerdem anwesend: Katharina Mohr, Frank Gaupels (beide Ökowerk), Detlef Dunker (Stadt Emden)

1. Hintergrund

Das Haus ist aus den 1960ern und wurde bisher als Wohnhaus genutzt. Es soll dem Ökowerk künftig als Verwaltungsgebäude dienen. Eigentümerin ist die Stadt Emden.

2. Worum geht's bei der Energieberatung?

Besichtigung des Gebäudes und Erstberatung. Vorläufige Einschätzung, welches Sanierungspotential es gibt und welche Maßnahmen der energetischen Sanierung sinnvoll wären.

3. Ziel

Eine energetische Sanierung, die für das Ökowerk mach- und finanzierbar ist.

4. Ablauf

Welche Gebäudeteile sind besonders wichtig?

Fenster, Fassade, Dach, Kellerdecke, Heizung



Was sehen wir uns genau an und worauf muss geachtet werden?

Keller:

- Die Gastherme ist von 2021 und voll funktionstüchtig.
- Der Keller bleibt unbeheizt
- An den Außenwänden wurde z.T. Sanierputz aufgetragen – das ist gut in Kellern mit feuchten und/oder salzigem Mauerwerk.
- Die Betondecke ist ca. 10 cm dick und so hoch, dass von unten Dämmung angebracht werden kann. Dämmung von der kalten Seite ist wichtig, um Kondensation und Schimmelbildung zu verhindern.

Erdgeschoss:

- Die doppelverglasten Fenster sind wahrscheinlich aus den 1980er- und 90er- Jahren. Sie sind z.T. undicht und blind und müssen daher alle ersetzt werden.
- Holzfußboden auf einer Lattenkonstruktion, die auf der Kellerdecke aus Beton liegt. Hier könnte man über die Montage einer Fußbodenheizung nachdenken.

Obergeschoss:

- Fußboden: Holzkonstruktion auf einer Betonzwischendecke
- Soll der kleine Balkon nach vorne (Osten) erhalten werden? Bei durchgehender Betondecke stellt der Balkon eine Wärmebrücke dar.
- Decke: Holzkonstruktion zum Spitzboden
- Dachschrägen sind auf ca. 1 m abgemauert; Die Abseiten dahinter wurden als Lager-/Abstellräume genutzt.
- Die Abseiten sind zugig und kalt. Größtes Manko ist die mangelhafte Luftdichtigkeit in der Dachschräge und im abgemauerten Bereich.
- Der zum Abmauern verwendete Kalksandstein (11,5 cm) hat keine guten Dämmeigenschaften. Die alte Dachdämmung aus Glaswolle ist unvollständig und liegt teilweise frei. Es fehlt eine Dampfsperre.



Linkes Bild, die alten doppelverglasten Fenster. haben defekte Dichtungen und sind z.T. blind, weil sie das Vakuum verloren haben. Mittleres Bild, im Obergeschoss. ist ein Teil der Dachschräge. abgemauert. Es kommt Zugluft durch die kaputte Dämmung.. Rechtes Bild, die Zwischensparrendämmung ist dünn und mit Hartfaserplatten abgedeckt.

Spitzboden:

- Fußboden: ungedämmte Holzkonstruktion
- Dach: Die Zwischensparrendämmung des Dachs ist dünn und mit Hartfaserplatten abgedeckt. Man könnte in Eigenleistung die Balken aufdoppeln und zusätzliche Dämmplatten aufbringen. Allerdings sind die vorhandenen Hartfaserplatten kaum durchlässig für Wasserdampf. Daher muss bei einer Verstärkung der Dämmung, durch eine Hinterlüftung vermieden werden, dass sich an den Hartfaserplatten Kondenswasser bildet. Zum Beispiel könnte man 20-24 cm Dämmung auftragen, wobei zur Hinterlüftung dann ein Abstand zu den Hartfaserplatten gelassen werden muss.
- Durch den Spitzboden, verlaufen zwei Schornsteine und durchdringen die thermische Hülle des Gebäudes. Der überflüssige Kaminschornstein sollte abgetragen werden.

Mauern und Dach:

- Zweischaliges Mauerwerk (Kalkstein innen, Ziegelsteine außen), ca. 7-8 cm Hohlraum, eine Einblasdämmung würde den U-Wert von 1,6-1,7 auf <0,4 senken.
- Die Betondachziegel müssen evtl. (teilweise) erneuert werden.

5. Ergebnis

Nach der knapp zweistündigen Begehung des Hauses steht fest:

Alle Gebäudeteile müssen saniert werden. Noch wissen wir nicht genau, was zu tun ist und wie die Sanierung, am besten durchgeführt werden kann. Hier sind noch vertiefende Untersuchungen und genaue Planungen notwendig. Und natürlich möchte das Ökowerk für die anstehende Sanierung auch Fördermittel, beantragen. Deshalb empfiehlt uns Herr Meyer als nächsten Schritt die Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans, für das Haus.

19.01.2024 Hintergrund zum individuellen Sanierungsfahrplan

Was ist der individuelle Sanierungsfahrplan (iSFP) und wozu ist er gut?

An unserem Haus muss eine Reihe verschiedener Gewerke saniert werden (z.B. Dach., Fenster, Fassade). Deshalb hat das Ökowerk das Ingenieurbüro Meyer mit der Ausarbeitung eines individuellen Sanierungsfahrplans beauftragt.

Einen iSFP dürfen Energieberaterinnen und -berater erstellen, die bei der Deutschen Energie Agentur (dena) gelistet sind (<https://www.energie-effizienz-experten.de/>)

- Wir haben für unser Haus das Ziel, es auf den Stand eines „KfW-Effizienzhauses“ 85, 70 oder 55 zu sanieren. Vorteil wäre, dass eine Wanddämmung, die nicht ganz dem Standard entspricht, z.B. durch eine besonders effektive Dämmung des Dachs kompensiert werden kann.

- Informationen zur Förderung durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW):
<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/Das-Effizienzhaus/>
- Alternativ könnten einzelne Gebäudeteile durch Einzelmaßnahmen saniert werden. Dafür kommen Förderungen durch das BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) in Frage:
https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebaeude/sanierung_wohngebaeude_node.html
https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Nichtwohngbaeude/sanierung_nichtwohngbaeude_node.html
- Der iSFP wird durch das BAFA zu 80%, höchstens jedoch 1.300 €, gefördert. Den Antrag dazu stellt der mit dem Sanierungsfahrplan beauftragte Energieberater. Die Kosten liegen für unser Haus bei ca. 2.200 €. Abzüglich der Förderung kostet uns der Sanierungsfahrplan nur 900 €.
- Der Energieberater identifiziert dann die geeigneten Einzelmaßnahmen, die das Haus zum KfW-Effizienzhaus machen. Zuerst muss das Sanierungsziel definiert werden. Dazu wird die KfW-Effizienzhausstufe festgelegt und dann, ausgehend vom aktuellen energetischen Zustand des Hauses eine geeignete Kombination von aufeinander abgestimmten Sanierungsschritten entwickelt, um diese Stufe zu erreichen. Das ist wesentliche Aufgabe des iSFP.
- Dabei ist jeder Sanierungsschritt in sich abgeschlossen und verbessert ohne die anderen, vorgeschlagenen Maßnahmen den energetischen Zustand des Hauses.
- Ein individueller Sanierungsfahrplan lohnt sich vor allem, wenn es um Fördermittel geht: Für einzelne Sanierungsschritte der Gebäudehülle kann jeweils eine Förderung von 15% beim BAFA beantragt werden. Liegt aber ein Sanierungsfahrplan vor, erhöht sich für jeden Sanierungsschritt die Förderquote um 5% auf 20% Förderung. Die Kosten für den Sanierungsfahrplan hat man dann mit nur einem Gewerk schnell wieder raus.
- Man muss die in dem Sanierungsfahrplan vorgeschlagenen Maßnahmen auch nicht auf einmal durchführen, sondern hat 15 Jahre Zeit dafür. So lange gilt der Anspruch auf die dann erhöhte Förderung. Es müssen aber auch nicht alle vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden.
- Wichtige Ergebnisse des iSFP und der weiteren Arbeit des Energieberaters: Kosten/Nutzen-Abschätzung unter Berücksichtigung der Fördermöglichkeiten, Was sollte unbedingt gemacht werden und warum? Welche Sanierungsmaßnahmen kann das Ökowerk in Eigenleistung machen? Was würde Sinn machen, wenn Geld da wäre? Was wäre schön, aber nicht essenziell?

28.02.2024 Vorstellung des individuellen Sanierungsfahrplan für das zukünftige Ökowerk-Verwaltungsgebäude

von 14 Uhr bis 15.30 Uhr

Ort: Kaierweg 40a, Hauptgebäude des Ökowerks

Berater: Ingenieurbüro Meyer GmbH, Großefehn, Herr Meyer und Herr Schwengenbecher

Außerdem anwesend: Katharina Mohr, Frank Gaupels, Karin Hruška-Quest, Holger Ahlborn, Rainer Kinzel (alle Ökowerk)

1. Hintergrund

Der individuelle Sanierungsfahrplan (iSFP) definiert den Ist-Zustand und zeigt auf, mit welchen Maßnahmen eine energetische Sanierung erreicht werden kann. Ziel ist eine hohe Energieeffizienz (ein niedriger Primärenergiebedarf) des Gebäudes. Die Erstellung des iSFP durch zertifizierte Energieberater ist Voraussetzung für eine Förderung im Rahmen von Programmen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

2. Vorgeschlagene Sanierungsmaßnahmen:

- Das Dach wird nicht neu eingedeckt.
- Der Dachboden wird wahrscheinlich nicht stärker gedämmt, sondern die vorhandene Dämmung bleibt bestehen – Evtl. wird eine Hinterlüftung zwischen Hartfaserplatten und vorhandener Dämmung hergestellt, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.
- Die Dachschrägen im Obergeschoss werden nach Beseitigung der niedrigen Kalksteinmauern gedämmt. Die Holzkonstruktion des Dachs wird nach innen aufgedoppelt, um mehr Platz für die Dämmung zu schaffen: 16 cm Raum unter den Dachpfannen (Bestand) + 10 cm (Aufdopplung) = 26 cm Raum für 24 cm Zwischensparrendämmung plus 2 cm Luft zu den Gipskartonplatten.
- Die Decke des Obergeschosses wird mit zusätzlich 10 cm Dämmmaterial isoliert (2 cm vorhanden).
- Durch die Dämmung der Dachschrägen und der Decke im Obergeschoss entsteht eine thermische Hülle unterhalb des Dachs/Dachbodens. Diese Maßnahmen drücken den U-Wert auf $< 0,14$.
- Beim Mauerwerk aus Kalksandstein innen und Ziegeln außen mit ca. 7 cm Zwischenraum kann eine Einblasdämmung z.B. aus Steinwolle den U-Wert von ca. 1,5 auf 0,38-0,4 senken.
- Austausch aller Fenster. Neue Fenster mit Dreifachverglasung haben einen U-Wert von 0,8.
- Der Keller bleibt unbeheizt. Unter der Betondecke wird 12 cm Dämmung angebracht.
- Eine kleine PV-Anlage könnte Strom u.a. für die dezentrale Warmwasserproduktion über Boiler oder Durchlauferhitzer erzeugen.

- Die vorhandenen Heizkörper sind bereits groß dimensioniert. Die Wärmeabgabe ist wahrscheinlich so gut, dass nach der Sanierung der Gebäudeaußenhülle zum Heizen nur eine niedrige Vorlauftemperatur benötigt wird. Als Nachfolger der noch voll funktionstüchtigen Gastherme könnte daher perspektivisch eine Wärmepumpe eingebaut werden. Eine Fußbodenheizung wäre in beiden Geschossen möglich und sinnvoll aber für das Ökowerk nicht finanzierbar.
- Um den Wärmeverlust durch Lüften zu minimieren könnte eine kombinierte Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung installiert werden.

3. Förderoptionen:

1. KfW-Effizienzhaus 85, Förderquote 5-10%.
2. KfW-Effizienzhaus 70, Förderquote 10-15%
3. KfW-Effizienzhaus 55, Förderquote 15-20%, wenn die Lüftungsanlage eingebaut wird.
4. BAFA-Einzelmaßnahmen, Förderquote 20%.

Anmerkungen:

- Die KfW-Effizienzhausförderung sieht die Aufnahme eines Kredits vor. Die Förderquote bezieht sich auf einen Tilgungszuschuss für jede Tilgungsratenzahlung.
- Die BAFA-Einzelmaßnahmenförderung wird in Form von Zuschüssen für bezahlte Handwerkerleistungen gewährt.

4. Vorläufige Kostenschätzung:

Dachsanierung	22.600 €
Einblasdämmung	6.000 €
Kellerdämmung	14.000 €
Fenster	13.500 €
Boden	13.000 €
Geschossdämmung	5.800 €
Haustür	3.000 €
Optional: PV-Anlage	4.500 €
Optional: Lüftungsanlage	7.500 €
Total	89.900

07.03.2024 Wie geht es nach Erstellung des individuellen Sanierungsfahrplans weiter?

Das Ökowerk wird in den nächsten Wochen von der Ingenieurbüro Meyer GmbH einen schriftlich ausgearbeiteten individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) erhalten.

Die nächsten Schritte sind dann:

- Evtl. Nachfragen zum Bericht, falls es noch Unklarheiten gibt.
- Auf Grundlage der Kostenschätzung muss man dann in die Planung der Sanierung einsteigen.

Wichtige Aspekte sind dabei:

- Sanierungsmaßnahmen: Was muss unbedingt gemacht werden? Was muss unbedingt von Dienstleistern gemacht werden, damit es gut und förderfähig wird?
- Finanzierung der Sanierung: Was können wir uns leisten? Wie stemmen wir die Finanzierung?
- Fördermöglichkeiten: Wie können wir eine optimale Förderung bekommen und dabei die Sanierungskosten in einem finanzierbaren Rahmen halten? Ist in dieser Hinsicht die Umsetzung von Einzelmaßnahmen besser oder die Komplettisanierung nach KfW-Effizienzhaus-Standard?
- Eigenleistung: Welche Eigenleistungen können wir bringen? Ist Eigenleistung förderfähig? An welcher Stelle würde Eigenleistung die Förderung mindern? Und wo können wir durch Eigenleistung mehr sparen als wir durch Förderung gewinnen würden?

Sobald die grundsätzlichen Fragen geklärt sind, geht's folgendermaßen weiter:

- Energieberater: Wenn man eine Förderung anstrebt, muss grundsätzlich immer ein bei der Deutschen Energieagentur (dena) gelisteter Effizienzexperte hinzugezogen werden.
- Die Sanierungsschritte hin zum Sanierungsziel werden in den unterschiedlichen Gewerken durchgeführt. Der Energieberater erledigt die Planungen.
- Staatliche Förderung der Sanierung: Die Zuschussförderung zur Sanierung erfolgt in der Regel über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Ausnahme ist die Heizungsförderung, die mit der GEG-Reform wieder bei der KfW angesiedelt ist. Für Wohngebäude gibt es zusätzlich noch den Ergänzungskredit des KfW-Programms 261 zur Sanierung des Gebäudes zum Effizienzhaus 85 oder besser.

- Für Gewerke, die über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) förderfähig sind, wird über einen Energieberater ein Förderantrag auf Zuschuss beim BAFA gestellt. Dazu ist pro Gewerk mindestens ein Handwerkerangebot nötig. Für Sanierungsmaßnahmen schließen Sie vor Antragstellung beim BAFA mit dem Handwerksbetrieb einen Vorvertrag mit auflösender oder aufschiebender Wirkung ab. (Hierin muss auch der voraussichtliche Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme enthalten sein. Damit soll verhindert werden, dass wegen des derzeitigen Handwerkermangels zu viel Geld in Förderzusagen festgelegt wird, das nicht zeitnah abgerufen wird und somit für andere Förderungen nicht genutzt werden kann.)
- Der Energieberater reicht diesen zusammen mit einer technischen Projektbeschreibung und einem Förderantrag beim BAFA ein.
- Besonderheiten bei geplanter Umsetzung von Einzelmaßnahmen: Für jede Sanierungsmaßnahme ist es seit neustem erforderlich, dass für einzelne Gewerke zunächst eine Beauftragung eines Handwerkers mit aufschiebender oder auflösender Wirkung erfolgt und danach durch den Energieberater die entsprechenden Fördermittel beantragt werden. Hintergrund ist, dass nicht so viel Fördermittel für beantragte Sanierungen blockiert werden, die dann wegen fehlender Handwerker nicht zeitnah umgesetzt werden können.

Borssumer können Steuern sparen!

Sanierende in Emden-Borssum sollten unbedingt die Möglichkeit der erhöhten steuerlichen Abschreibung Ihres Sanierungsvorhabens nutzen. Da sie in einem städtebaulichen Sanierungsgebiet wohnen, haben sie die Möglichkeit, vor der Beauftragung der Sanierung, mit der Stadt Emden einen sog. „Steuervertrag“ abzuschließen. In dem Vertrag wird geregelt, dass Sanierungsaufwendungen über einen Zeitraum von 12 Jahren zu 100 % von der Einkommenssteuer abgesetzt werden können. **Wichtig ist, dass der Steuervertrag abgeschlossen ist, bevor eine Beauftragung von Unternehmen erfolgt.** Genauere Informationen hierzu erhalten Sie beim Sanierungsmanagement im Schulhaus Borssum.