



FSDE

Forum für sicheres Dämmen mit EPS



Nachhaltig Dämmen mit EPS

und von der verbesserten Förderlandschaft
für die energetische Sanierung profitieren

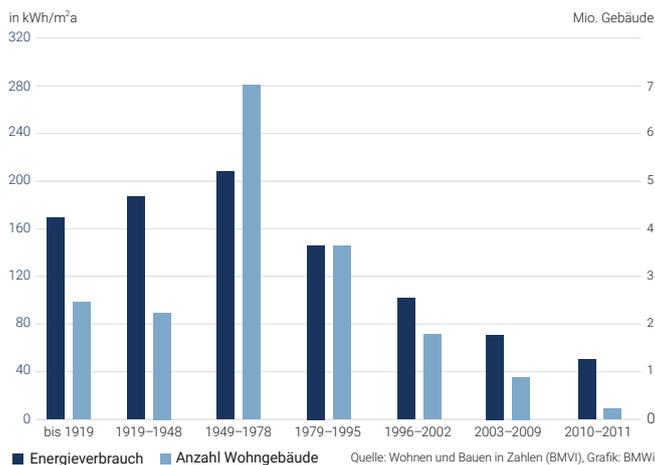


Welchen Beitrag liefert die Fassade zum Erreichen der Klimaziele?

CO₂-Emissionen zu senken ist die zentrale Aufgabe der aktuellen Klimapolitik. Schließlich will Deutschland bis 2045 treibhausgasneutral sein. Eine besondere Rolle spielt der Gebäudebereich, denn hier allein fallen ein Drittel aller CO₂-Emissionen an.

Besonders bei Ein- und Zweifamilienhäusern gibt es in Sachen Klimaschutz noch viel Potenzial: Häuser, die vor 1979 gebaut wurden, verfügen häufig über keinen oder nur einen unzureichenden Wärmeschutz. Ist die Entscheidung für eine umfassende energetische Sanierung gefallen, kommt es auf die Reihenfolge an: Als erster Schritt sollte zunächst die Gebäudehülle energetisch ertüchtigt, im zweiten Schritt dann eine passend dimensionierte Heiztechnik eingebaut werden, die durch einen möglichst nachhaltigen Energiemix betrieben wird.

Wohngebäude: Baujahre 1949–78 haben höchsten Energieverbrauch



Förderung für's Energiesparen: EPS-Dämmung von der Steuer absetzen

Der Staat belohnt Energiesparer: Am 01.01.2020 trat die steuerliche Förderung für energetische Maßnahmen in Kraft. Sie stellt eine vergleichsweise unbürokratische Alternative zu den bereits bestehenden Förderprogrammen von Bund, Ländern und Kommunen dar.

So muss sie beispielsweise nicht im Vorhinein beantragt werden, sondern wird in der Einkommensteuererklärung geltend gemacht, und auch eine Beratung durch einen Energieeffizienz-Experten ist nicht verpflichtend. Hausbesitzern, die ihr Haus mit EPS dämmen wollen, steht frei, ob sie sich für die Steuerförderung oder die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) entscheiden.

Die Steuerförderung im Überblick

Hausbesitzer, die ihr Gebäude selbst bewohnen, können energetische Maßnahmen von der tariflichen Einkommensteuer absetzen.

Dazu zählen unter anderem die Wärmedämmung von Wänden, Dachflächen oder Geschossdecken. Die Steuerermäßigung kann noch im selben Jahr nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in den beiden darauffolgenden Jahren in Anspruch genommen werden. Wichtig ist, dass sich das Gebäude innerhalb der EU oder dem Europäischen Wirtschaftsraum befindet und älter als zehn Jahre ist.

Drei Jahre Steuervorteile nutzen und bis zu 40.000 € sparen

Die Höhe der Förderung für EPS-Dämmung richtet sich nach den Kosten. Insgesamt können 20 % der Aufwendungen, aber maximal 40.000 € pro Gebäude über drei Jahre abgesetzt werden. Im Detail gliedert sich die Ermäßigung wie folgt:

1. Jahr im Jahr des Abschlusses der Arbeiten	7 %	Max. 14.000 €
2. Jahr	7 %	Max. 14.000 €
3. Jahr	6 %	Max. 12.000 €
	= 20 %	= Max. 40.000 €

Anrechenbar sind sowohl die Kosten für die Montage als auch die Materialkosten. Auch Aufwendungen für einen Energieberater, der die Arbeiten begleitet bzw. beaufsichtigt, können geltend gemacht werden, und zwar mit einem erhöhten Prozentsatz von bis zu 50 % und nur im ersten Jahr. Der Energieberater muss zudem vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für das Förderprogramm „Energieberatung für Wohngebäude“ oder für die KfW-Programme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ zugelassen sein (Expertensuche z.B. unter <https://www.energie-effizienz-experten.de/>).

Sollten mehrere Maßnahmen, beispielsweise die Dämmung von Fassade und Dach, im gleichen Jahr abgeschlossen werden, kann die Förderung für alle Maßnahmen sowie die Leistungen des Energieberaters in Anspruch genommen werden. Die Höchstgrenze von 40.000 € bleibt jedoch bestehen.

Gewusst wie: Voraussetzungen für die Steuerermäßigung

Damit die Steuerermäßigung in Anspruch genommen werden kann, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der neue U-Wert der Außenwand beträgt $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ oder weniger.
- Bei Baudenkmälern reicht ein Wert von $0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ aus.
- Im Perimeterbereich beträgt der U-Wert maximal $0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- Flach- und Schrägdächer müssen einen U-Wert von maximal $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ aufweisen.
- Die Vorschriften des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) wurden eingehalten.
- Die EPS-Dämmung wurde von einem Fachunternehmen angebracht, das die Erfüllung der genannten Vorgaben nach amtlich vorgeschriebenem Muster bescheinigt.
- Zur Ausstellung der Bescheinigung sind Handwerks-Meisterbetriebe oder Handwerksbetriebe mit einem Inhaber vergleichbarer Qualifikation berechtigt, die im Bereich der Gebäudesanierung tätig sind. Ebenfalls berechtigt sind Energieberater mit der Zulassung zur Ausstellung von Energieausweisen. Der Berechtigte muss durch den ausführenden Fachbetrieb oder den Bauherrn selbst mit der planerischen Begleitung oder Beaufsichtigung der Maßnahme beauftragt worden sein.
- Es liegt eine bereits bezahlte Rechnung (die Zahlung muss eingegangen sein) für die energetische Maßnahme vor, welche die Adresse des Gebäudes enthält.

EPS – eine gute Entscheidung

EPS ist ein seit Jahrzehnten bewährter Dämmstoff. Seine Beliebtheit bei Handwerkern und Hausbesitzern lässt sich auf seine vielen Vorteile zurückführen. Die acht wichtigsten davon haben wir Ihnen hier zusammengefasst.

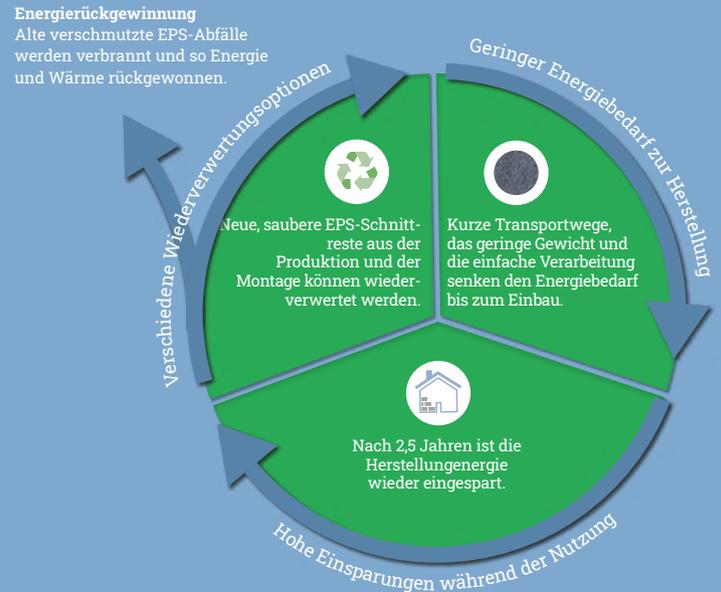
1. Wärme im Gebäude: EPS dämmt gut

Expandiertes Polystyrol weist eine geringe Wärmeleitfähigkeit von 0,032 bis 0,040 Watt pro Meter und Kelvin ($W/(m \cdot K)$) auf. Dadurch ist sein Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) ebenfalls niedrig. Generell gilt: Je geringer die Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes, umso besser seine Wärmedämmeigenschaft. Denn die Dämmwirkung ist höher, wenn weniger Wärme durch das gedämmte Bauteil entweicht. Graues EPS ist besonders effizient: Es bietet eine sehr hohe Wärmedämmleistung bei niedrigem Gewicht und geringem Materialeinsatz. Da EPS das Prinzip von "eingeschlossener" Luft nutzt und gleichzeitig eine geringe Wasseraufnahme aufweist, bleibt die Dämmwirkung – im Gegensatz zu einigen anderen Dämmstoffen – auch über Jahrzehnte konstant hoch.

		WLS ($W/(m \cdot K)$)	μ -Wert	Rohdichte (kg/m^3)	
organische Dämmstoffe	synthetisch	Polystyrol Schaum expandiert (EPS)	032-040	20-100	15-60
		Polystyrol Schaum extrudiert (XPS)	030-040	80-300	20-60
		Polyurethan-Hartschaum	023-030	30-100	30-100
		Phenolharzschaum	022-030	10-60	35-40
organische Dämmstoffe	natürlich	Holzfaserverweichplatten	038-083	1-5	25-600
		Hanfrolle	040-050	1-2	24-100
anorganische Dämmstoffe	synthetisch	Mineralwolle	032-045	1-2	10-200
		Mineralschaum / Kalziumsilikat	040-065	3-20	115-300
		Aerogel	014-021	2-18	90-170

2. Mit EPS Energie einsparen und den CO₂-Fußabdruck verringern

Die Energie, die für die Herstellung von expandiertem Polystyrol nötig ist („graue Energie“), wird durch seine Dämmwirkung und die damit verbundene Heizenergieeinsparung in der Regel bereits nach wenigen Monaten wieder eingespart.



Die ökologische Bewertung von EPS-Dämmung ist sehr positiv: EPS spart in seiner über 40-jährigen Nutzungsphase viel Energie ein und reduziert so den CO₂-Fußabdruck des Gebäudes. Auch beim Dämmstoff selbst hat sich viel getan. So unterscheidet sich graues EPS von dem weit verbreiteten weißen EPS durch eingelagerte Infrarotabsorber und -reflektoren aus Grafit. Sie verleihen dem Dämmstoff seine charakteristische Farbe und verringern den Wärmetransport, wodurch er eine bis zu 25 % höhere Dämmleistung erreicht.

Dieses graue EPS ist nun auch auf Basis erneuerbarer Rohstoffe wie Bio-Naphtha oder Bio-Gas verfügbar. Dadurch verringert sich der CO₂-Fußabdruck bei der Herstellung noch einmal deutlich.

3. Fassade, Dach und Perimeter: Universell einsetzbar

EPS wird in vielen verschiedenen Anwendungsbereichen eingesetzt – besonders dort, wo es um die Trennung zwischen kalt und warm geht. Wegen seines geringen Gewichts und der einfachen Handhabung auf der Baustelle hat sich expandiertes Polystyrol in vielen Einsatzgebieten durchgesetzt, beispielsweise als Fassaden-, Dach-, Perimeter- oder Trittschalldämmung.

Bei der Verarbeitung und dem späteren Rückbau gelangen im Gegensatz zu vielen anderen Dämmstoffen keine Fasern in die Umwelt. Auch in den Punkten Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahme und Feuchtigkeitsbeständigkeit schneidet EPS überdurchschnittlich gut ab. Außerdem ist expandiertes Polystyrol äußerst langlebig, weil nahezu unverrottbar, und dennoch recyclingfähig.



4. Wirtschaftlichkeit: EPS rechnet sich schnell

Die Amortisationszeit hängt immer vom Zustand des Gebäudes ab und muss im Einzelfall bewertet werden. Je schlechter der energetische Ausgangszustand der Bausubstanz, desto schneller amortisiert sich eine Fassadendämmung. Bei der EPS-Dämmung eines Hauses, das in den 60er und 70er Jahren, also vor der ersten Wärmeschutzverordnung von 1977, errichtet wurde, ist dies nach Berechnungen des Forschungsinstituts für Wärmeschutz (FIW) in der Regel nach etwa vier bis zehn Jahren der Fall.

Die Energieeffizienz einer schon bestehenden EPS-Dämmung lässt sich durch das Anbringen einer zweiten Dämmschicht (Aufdoppelung) steigern und die Lebensdauer so um weitere Jahrzehnte verlängern.

Durchschnittliche Amortisationszeiten unterschiedlicher Dämmmaßnahmen



Amortisationszeit von Dämmmaßnahmen mit 95 %-iger Wahrscheinlichkeit

Wirtschaftlichkeit von wärmedämmenden Maßnahmen. FIW, 2015

5. EPS wiegt wenig und lässt sich gut verarbeiten

EPS besteht zu 98 % aus Luft und ist sowohl als Material selbst wie auch in seiner Verarbeitung äußerst kostengünstig. Aufgrund des geringen Gewichts schont EPS Ressourcen beim Transport und ist einfach zu verarbeiten. Prinzipiell kann der Werkstoff gefräst oder mit einem Glühdraht ohne Kraftaufwand passgenau zugeschnitten werden. Schutzkleidung oder Masken sind bei der Verarbeitung nicht erforderlich.



6. EPS ist recycelbar

Heutiges EPS mit polymerem Flammschutzmittel ist vollständig recycelbar. EPS-Abschnitte auf der Baustelle werden heute bereits von Herstellern und Entsorgern zurückgenommen und mechanisch recycelt oder für die Herstellung neuer Dämmstoffe verwendet. In vielen Fällen ist für rückgebautes EPS aus heutiger Sicht die energetische Verwertung in Müllheizkraftwerken noch der ökologische Weg, wie für fast alle anderen Dämmstoffe auch. Ein weiterer Schritt zur Schließung des Kreislaufs ist das „PolyStyreneLoop-Projekt“: Bei diesem werden verschmutzte EPS-Platten und solche, die noch das alte Flammschutzmittel HBCD enthalten, in ihre Grundbestandteile aufgelöst und erneut dem Produktionsprozess zugeführt. Die industrielle Pilotanlage für das „PolyStyreneLoop“-Verfahren ist seit Mitte Juni 2021 in Betrieb.

7. Brandschutz: Streng geprüft und sicher

Sämtliche in Deutschland für den Bau verwendete Materialien benötigen eine CE-Kennzeichnung und/oder eine bauaufsichtliche Zulassung. Eine wichtige Eigenschaft ist dabei das Brandverhalten. Von der Kleinbrenner-, über die Brandschacht-, hin zur Raum- und besonderen Sockelbrandprüfung wird auch der Dämmstoff EPS umfassend getestet und ist der am strengsten geprüfte Dämmstoff auf dem Markt.

8. Guter Schutz für Fassaden

Eine Gebäudehülle unterliegt verschiedenen Beanspruchungen, die von mechanischen Belastungen bis zu Witterungseinflüssen reichen. Im Laufe der Jahre leidet jede Fassade; sie wird rissig oder stumpf und damit langsam unansehnlich. Wenn der Zeitpunkt für Instandhaltungsmaßnahmen an Putz und Farbe gekommen ist, lohnt es sich, auch über energetische Sanierungsmaßnahmen nachzudenken. Ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit EPS-Hartschaumplatten ist hier ein wirkungsvoller und nachhaltiger Schutz. Gleichzeitig ist die gedämmte und neu verputzte Fassade bei entsprechender Planung und Gestaltung optisch sehr ansprechend.





Über das FSDE

Das Forum für sicheres Dämmen mit EPS (FSDE) bietet mit der Plattform mit-sicherheit-eps.de faktenbasierte Informationen zu Sicherheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit des Dämmstoffs EPS.

Ziel des FSDE ist der Aufbau eines Dialogs mit Vertretern aus Medien, Politik und Wirtschaft sowie allen anderen Interessierten rund um den Dämmstoff EPS. Dabei werden die Mitglieder aus Industrie, Wohnungswirtschaft und Forschung von fachkundigen wissenschaftlichen Beiräten unterstützt.

Das FSDE engagiert sich für ...

- eine sachliche und faktenbasierte Darstellung des Themas Dämmen mit EPS,
- den Aufbau eines professionellen Dialogs rund um den Dämmstoff EPS,
- die stetige Verbesserung der Dämmung mit EPS und
- eine nachhaltige Anwendung und die Weiterentwicklung von Rückbau- und Recycling-Projekten mit EPS.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserem Info-Portal **mit-sicherheit-eps.de**.

Mehr Infos zu Förderungen rund um EPS-Wärmedämmungen finden Sie unter **www.kfw.de** und **www.bafa.de**.