



Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.



Management-Unit
NEEB

Olaf Neeb
Dipl.-Wirt.-Ing. – Quality Auditor


ANFORDERUNGEN DES ENERGIEEFFIZIENZGESETZES UND AUSWIRKUNGEN AUF (BAU)UNTERNEHMEN




Energieeffizienzgesetz

1

24.09.2024



Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.



Management-Unit
NEEB

INHALT

- I. Ziele des Gesetzes / der EU
- II. Emissionen, CO₂ Ausstoß – einige Zahlen
- III. Klimazielplan
- IV. Anforderungen des EnEfG
- V. EDL-G ↔ EnEfG
- VI. ISO 5001
- VII. (Rechen-) Beispiele
- VIII. Konsequenzen für (Bau-)Unternehmen

Energieeffizienzgesetz

2

24.09.2024

Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.


Management, Lern
NEEB

WOFÜR ENERGIEEFFIZIENZGESETZ?

- Zur Erreichung der europäischen Energie- und Klimaschutzziele wurden in der EU Energieeffizienzmaßnahmen in der Energieeffizienzrichtlinie (EU) 2023/1791 vom 19.09.2023 festgelegt.
- Am 18.11.2023 wurden die Anforderungen des Energiedienstleistungsgesetzes (EDL-G) für Unternehmen erweitert.

Ziel des Gesetzes:

- Verbesserung der Energieeffizienz in allen Wirtschaftssektoren
- Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen
- Bedeutung für Unternehmen:
Verpflichtungen zur Energieeinsparung und Dokumentation



Energieeffizienzgesetz

3

24.09.2024

Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.

Management, Lern
NEEB

ZIELE DER EU

WAS?

- Klimaneutrale Zukunft zum Wohl der Menschen
- Senkung Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990: mind. 55%
- Bis 2050: klimaneutrale Europäische Union
- Erderwärmung deutlich unter 2 °C halten

WIE?

- Energieeffizienz, erneuerbare Energie, Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, Energiebesteuerung, Lastenteilung und Emissionshandel.

WER?

- 2022 verursachte die EU-27 insgesamt rund 3.375 Millionen Tonnen (Mio. t) Treibhausgase in Kohlendioxid (CO₂)-Äquivalenten
- Deutschland, Frankreich, Italien und Polen verursachten zusammen etwa 57 % davon.
- Deutschland allein steuerte über 22 % bei.

Energieeffizienzgesetz

4

24.09.2024

Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.

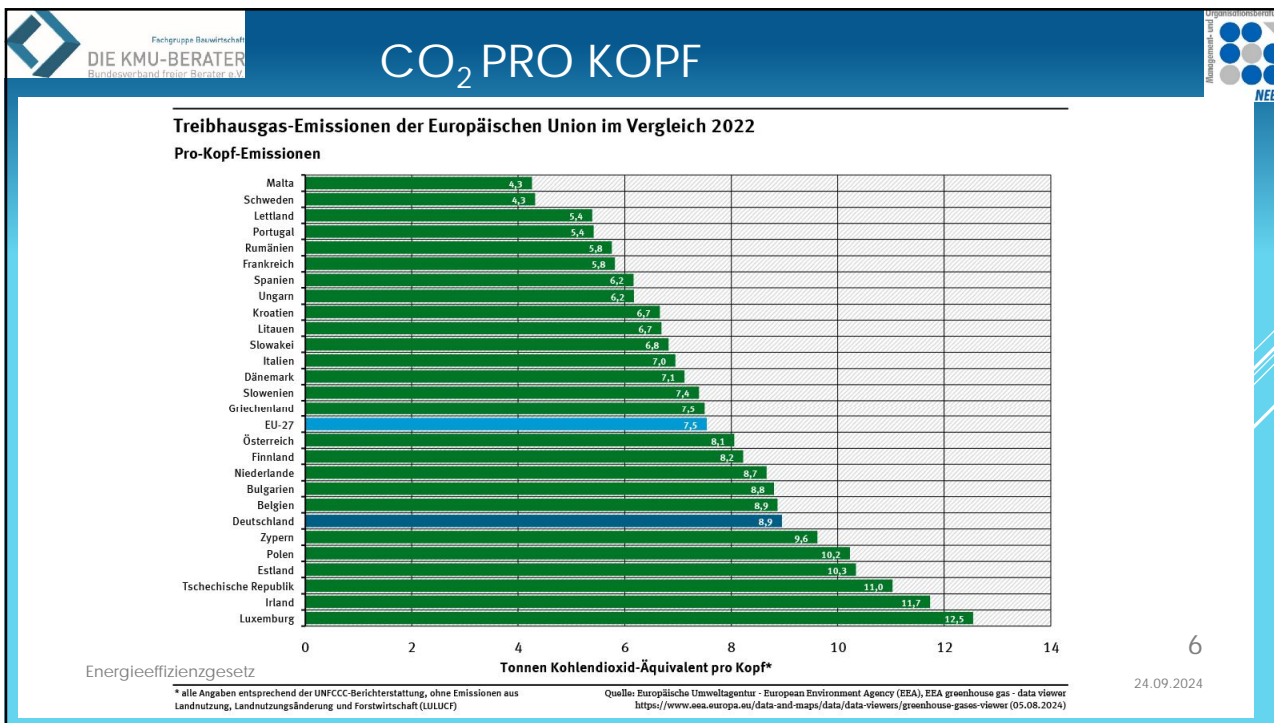
Management Unit
NEEB

TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN DER EUROPÄISCHEN UNION IN MILLIONEN TONNEN KOHLENDIOXID-ÄQUIVALENTEN

	1990 (Millionen Tonnen)	2022 (Millionen Tonnen)	Veränderung 1990-2022 (Prozent)
Bulgarien	99,0	58,5	-40,9 %
Deutschland	1.250,7	750,0	-40,0 %
Estland	40,3	14,0	-65,4 %
Finnland	71,3	45,7	-35,9 %
Frankreich	539,5	395,7	-26,7 %
Lettland	26,1	10,1	-61,1 %
Litauen	48,1	18,9	-60,6 %
Niederlande	222,7	153,4	-31,1 %
Österreich	79,1	72,8	-7,9 %
Polen	475,7	380,5	-20,0 %
Rumänien	256,6	109,7	-57,3 %
Spanien	287,3	294,2	2,4 %
Tschechische Republik	201,3	117,7	-41,5 %
Zypern	5,6	8,8	57,4 %
EU-27	4.867,2	3.374,7	-30,7 %

Quelle: Europäische Umweltagentur <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data-viewers/greenhouse-gases-viewer> (05.08.2024)

5
24.09.2024



Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.

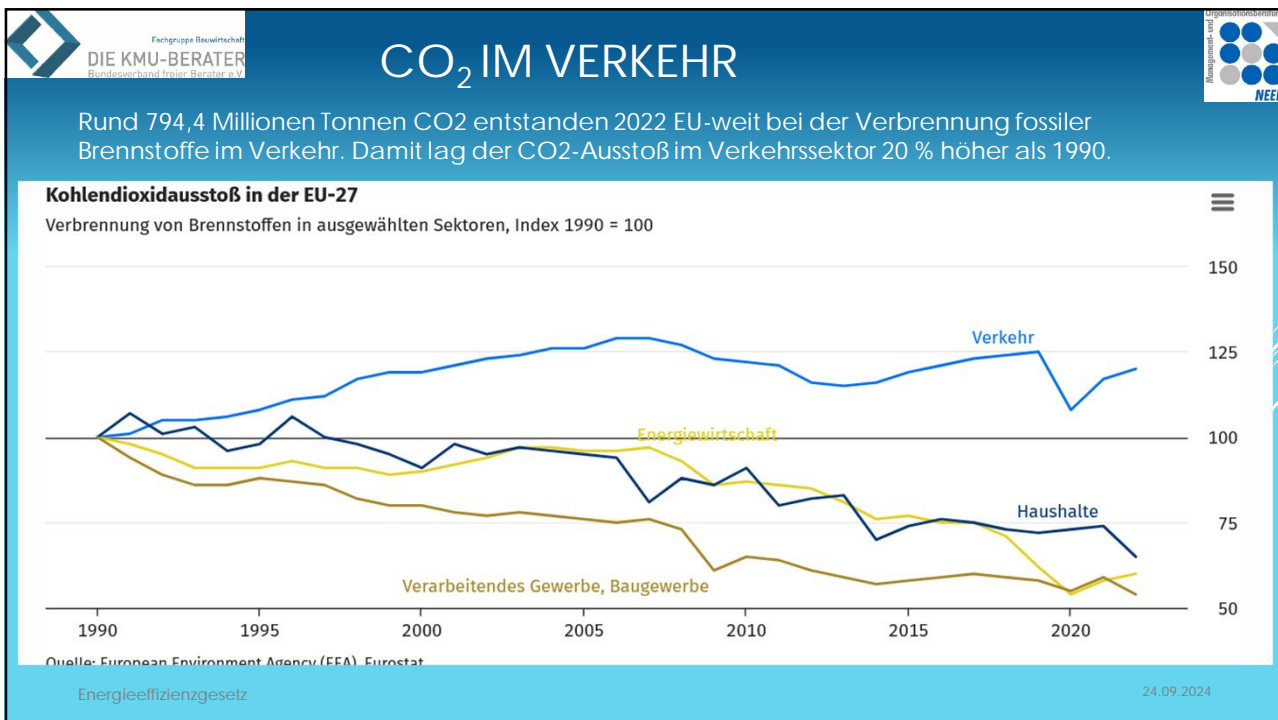
Management, Umwelt
NEEB



CO₂ NACH KATEGORIEN

- von 1990 bis 2022 sanken die Emissionen der EU-27 um 1.492 Mio. t (-31 %).
- In 2022 hatte die Kategorie „Energie“ einen Anteil von 77 %, Rückgang seit 1990 in dieser Kategorie um 30 %
- „Landwirtschaft“ 11 % der Treibhausgas-Emissionen, Verringerung seit 1990 um 24 %.
- „Industrieprozesse“ Anteil von knapp 9 %, Verringerung seit 1990 um mehr als 35 %
- „Abfallwirtschaft“ 3,3 % der Gesamtemissionen, Verringerung im gleichen Zeitraum um rund 41 %

Energieeffizienzgesetz

7
24.09.2024



AUSZUG AUS DER RICHTLINIE (EU) 2023/1791 DES EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS UND DES RATES VOM 13. SEPTEMBER 2023 ZUR ENERGIEEFFIZIENZ

„Klimazielplan“

(23) ...



Menschen, die von Energiearmut betroffen oder bedroht sind, schutzbedürftige Kunden – einschließlich Endnutzern –, Haushalte mit geringem und mittlerem Einkommen und Menschen, die in Sozialwohnungen leben, sollten von der Anwendung des Grundsatzes „Energieeffizienz an erster Stelle“ profitieren.

Energieeffizienzmaßnahmen sollten vorrangig umgesetzt werden, um die Situation dieser Personen und Haushalte zu verbessern und die Energiearmut zu verringern, und sie sollten keinem unverhältnismäßigen Anstieg der Wohn-, Mobilitäts- oder Energiekosten Vorschub leisten.

Ein ganzheitlicher Ansatz bei der Politikgestaltung und bei der Umsetzung von Strategien und Maßnahmen setzt voraus, dass die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass andere Strategien und Maßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen auf jene Personen und Haushalte haben.

9

Energieeffizienzgesetz 24.09.2024





WESENTLICHE ANFORDERUNGEN DES
ENERGIEEFFIZIENZGESETZES


- Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystem
- Pflicht zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Dokumentation und Nachweis der Energieeinsparungen
- Sanktionen bei Nichteinhaltung: Bußgelder und höhere Energiekosten

10

Energieeffizienzgesetz 24.09.2024



ENERGIEEFFIZIENZGESETZ KONKRET:




- §8 ...für Unternehmen mit mehr als 7,5 GWh: Pflicht Energiemanagementsystem nach ISO 50001 oder Umweltmanagementsystem nach EMAS bis 18.07.2025 einzuführen.
 - Erfassung von Zufuhr und Abgabe von Energie- ... und Wärmemengen und möglichen Inhaltsstoffen
 - Identifizierung und Darstellung von technisch realisierbaren Endenergieeinsparmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung und -nutzung,
 - Wirtschaftlichkeitsbewertung der identifizierten Maßnahmen nach DIN EN 17463 ValERI.
 - Umsetzungspläne müssen veröffentlicht werden

- §9 ...für Unternehmen mit mehr als 2,5 GWh: für alle als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeffizienzmaßnahmen (nach DIN EN 17463 ValERI) binnen drei Jahren Umsetzungspläne entwickeln und veröffentlichen. Maßnahmen müssen entweder aus einem Energieaudit nach DIN EN 16247-1 oder einem Energie- oder Umweltmanagementsystem hervorgehen. Die durch Zertifizierer, Umweltgutachter oder Energieauditor bestätigten Umsetzungspläne müssen veröffentlicht werden.


2,5 - 7,5 GWh/a	> 7,5 GWh/a
Energieaudit nach DIN EN 16247 (Nicht-KMU)	ISO 50001 oder EMAS
Umsetzungspläne einführen und veröffentlichen	
Abwärmepotenziale identifizieren und berichten	
Bewertung von Effizienzpotenzialen nach VALERI	

Energieeffizienzgesetz

11
24.09.2024

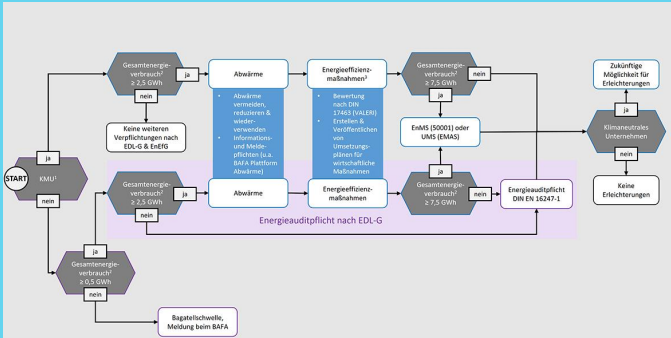


ENERGIEEFFIZIENZGESETZ KONKRET:




- §10 ... Stichprobenkontrollen Das BAFA ist zu Stichprobenkontrollen bei Unternehmen verpflichtet. Eine Bestätigung müssen Unternehmen auf Anfrage über elektronische Vorlagen nachweisen.

- §§ 16 und 17 ... Vermeidung und Verwendung von Abwärme Unternehmen mit Gesamtendenergieverbrauch > 2,5 GWh müssen Abwärme nach dem Stand der Technik vermeiden.




Energieeffizienzgesetz

12
24.09.2024



EDL-G ↔ EnEfG



EDL-G	EnEfG
Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen <small>(04.11.2010, zuletzt geändert 13.11.2023)</small>	Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland (Energieeffizienzgesetz - EnEfG) (13.11.2023)
Unternehmen, die kein KMU sind <small>(> 250 Mitarbeiter und Jahresumsatz > 50 Mio € oder Jahresbilanzsumme > 43 Mio €; verbundene Unternehmen > 25% werden zusammen gezählt)</small>	> 2,5 bzw. 7,5 GWh Gesamtenergieverbrauch <small>(als Unternehmen gilt dabei immer die kleinste rechtlich selbständige Einheit, die ... Bücher führt und bilanziert)</small>
Alle 4 Jahre Energieaudit nach DIN EN 16247-1 <small>(seit 2017)</small>	Zertifizierung ISO 50001 oder EMAS (jährliche Überwachung)
Verpflichtung, Energieaudit gegenüber BAFA zu erklären	Stichprobenkontrolle BAFA
Bis zu 50.000 €	Bis zu 100.000 € (Dauerordnungswidrigkeit)

Energieeffizienzgesetz

13
24.09.2024



ISO 50001:2018



6.3 Energetische Bewertung

Die Organisation muss eine energetische Bewertung entwickeln und durchführen.

Für die Ausführung der energetischen Bewertung muss die Organisation:

- a) den Energieeinsatz und -verbrauch auf der Grundlage von Messungen und anderen Daten analysieren, d.h.:
 - 1) aktuelle Energiearten ermitteln (siehe 3.5.1);
 - 2) den früheren (frühere) und aktuellen (aktuelle) Energieeinsatz (Energieeinsätze) und -verbrauch bewerten;
- b) auf der Grundlage der Analyse SEUs identifizieren (siehe 3.5.6);

6.4 Energieleistungskennzahlen

Die Organisation muss EnPIs bestimmen, die

- a) für die Messung und Überwachung ihrer energiebezogenen Leistung geeignet sind;
- b) es der Organisation ermöglichen, eine Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachzuweisen.

6.5 Energetische Ausgangsbasis

Die Organisation muss eine EnB bzw. EnBs unter Verwendung der Informationen aus der (den) energetischen Bewertung(en) (siehe 6.3) festlegen und einem angemessenen Zeitraum Rechnung tragen.

Wo der Organisation Daten vorliegen, die darauf hinweisen, dass relevante Variablen sich wesentlich auf die energiebezogene Leistung auswirken, muss sie eine Normalisierung des EnPI-Werts bzw. der EnPI-Werte und der entsprechenden EnB(s) vornehmen.

4	Kontext der Organisation
4.1	Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
4.2	Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen
4.3	Festlegen des Anwendungsbereichs des Energiemanagementsystems
4.4	Energiemanagementsystem
5	Führung
5.1	Führung und Verpflichtung
5.2	Energiepolitik
5.3	Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse
6	Planung
6.1	Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
6.2	Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung
6.3	Energetische Bewertung
6.4	Energieleistungskennzahlen
6.5	Energetische Ausgangsbasis
6.6	Planung der Energiedatensammlung
7	Unterstützung
7.1	Ressourcen
7.2	Kompetenz
7.3	Bewusstsein
7.4	Kommunikation
7.5	Dokumentierte Information
7.5.1	Allgemeines
7.5.2	Erstellen und Aktualisieren
7.5.3	Lenkung dokumentierter Information
8	Betrieb
8.1	Betriebliche Planung und Steuerung
8.2	Auslegung
8.3	Beschaffung
9	Bewertung der Leistung
10	Verbesserung

EnPI = energy performance indicator
EnB = energy baseline
SEU = significant energy use
VALERI = Valuation of Energy Related Investments

14
24.09.2024

BERECHNUNG

- ▶ 1 GWh = 1.000.000 kWh
- ▶ Heizwert von Diesel: ca. 9,96 kWh/Liter;
Heizwert Benzin: ca. 9,02 kWh/Liter;
Brennwert Erdgas (gemittelt L und H-Gas): ca. 10,78 kWh pro Kubikmeter (m³)
- ▶ Es sind 251.004 Liter Diesel notwendig, um 2,5 GWh Energie zu erzeugen
- ▶ und etwa 753.012 Liter Diesel, um 7,5 GWh Energie zu erzeugen.
(7.500.000 kWh) / (9,8 kWh/Liter) = 753.012 Liter Diesel

AUS MEINEM KUNDENKREIS: BAUUNTERNEHMEN MIT (280) 350 AKTIVEN MITARBEITERN: 14 GWH

Jahre	Heizöl KWh	Strom KWh	Gas KWh	Treibstoffe KWh	Summen		Grenzwerte		GWh	Grenzwerte
					KWh	GWh	2,5 GWh	7,5 GWh		
4 Standorte										
Bau 170 MA										
2021	4.420 KWh	439.158 KWh	441.175 KWh	5.932.377 KWh	6.817.130 KWh					
2022	0 KWh	245.871 KWh	325.203 KWh	5.844.258 KWh	6.415.332 KWh					
2023	3.869 KWh	485.325 KWh	397.326 KWh	6.891.849 KWh	7.778.369 KWh					
Mittelwert	2.763 KWh	390.118 KWh	387.901 KWh	6.222.828 KWh	7.003.610 KWh	7,00 GWh		7,00 GWh	7,00 GWh	
Bau 60 MA										
2021	41.013 KWh	21.640 KWh	0 KWh	2.538.645 KWh	2.601.298 KWh					
2022	14.178 KWh	36.592 KWh	0 KWh	2.454.249 KWh	2.505.019 KWh					
2023	5.075 KWh	66.491 KWh	0 KWh	2.685.865 KWh	2.757.430 KWh					
Mittelwert	20.089 KWh	41.574 KWh	0 KWh	2.559.586 KWh	2.621.249 KWh	2,62 GWh		2,62 GWh	2,62 GWh	
Bau 37 MA: EVU										
2021	48.346 KWh	23.061 KWh	0 KWh	4.085.774 KWh	4.157.181 KWh					
2022	39.874 KWh	18.094 KWh	0 KWh	3.167.640 KWh	3.225.608 KWh					
2023	26.427 KWh	16.302 KWh	0 KWh	4.362.503 KWh	4.405.231 KWh					
Mittelwert	38.216 KWh	19.153 KWh	0 KWh	3.871.972 KWh	3.929.340 KWh	3,93 GWh		3,93 GWh	3,93 GWh	
Bau, Instandsetzung 15 MA										
2021	0 KWh	11.166 KWh	23.959 KWh	490.838 KWh	525.963 KWh					
2022	0 KWh	11.581 KWh	33.552 KWh	340.761 KWh	385.895 KWh					
2023	0 KWh	8.247 KWh	13.432 KWh	324.525 KWh	346.203 KWh					
Mittelwert	0 KWh	10.331 KWh	23.648 KWh	385.374 KWh	419.354 KWh	0,42 GWh		0,42 GWh	0,42 GWh	
2021					0 KWh					
2022					0 KWh					
2023					0 KWh					
Mittelwert	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0 KWh	0,00 GWh		0,00 GWh	0,00 GWh	
Mittelwert					13.973.553 KWh	13,97 GWh		13,97 GWh	13,97 GWh	

GWh	Grenzwerte
Gemäß § 9 EnEFG > 2,5	Umsetzungspläne für wirtschaftlich umsetzbare Endenergieeinsparmaßnahmen
Nach § 8 EnEFG > 7,5	verpflichtet, ein EMS oder UMS einzurichten.

Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.

Management-Unit
NEEB

KONSEQUENZEN DES GESETZES FÜR UNTERNEHMEN

- Steigende Kosten durch verpflichtende Maßnahmen zur Energieeinsparung und Auditdurchführung
- hohes Maß an rechtlichem und administrativem Aufwand
- Wettbewerbsvorteile für energieeffiziente Unternehmen
- Risiko von Sanktionen bei Nichteinhaltung der Vorschriften
- Notwendigkeit von Investitionen in neue Technologien und Prozesse

Energieeffizienzgesetz

17
24.09.2024

Fachgruppe Bauwirtschaft
DIE KMU-BERÄTER
Bundesverband freier Berater e.V.

Management-Unit
NEEB

WO STEHT DIE BAUBRANCHE?



- Bauunternehmen zählen zu den energieintensiven Sektoren
- Baugeräte und Maschinen laufen primär mit Diesel
- Diesel als primäre Energiequelle: Hohe Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen
- Diesel verursacht hohe CO₂-Emissionen

➤ Nachhaltigkeitsberichtspflicht –Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD):
Ab 01.01.2025 gilt die erweiterte Berichtspflicht auch für alle anderen großen haftungsbeschränkten Unternehmen



Energieeffizienzgesetz

18
24.09.2024



HERAUSFORDERUNGEN UND POTENTIELLE MAßNAHMEN FÜR BAUUNTERNEHMEN

- Reduzierung des Dieserverbrauchs, ohne die Produktivität zu beeinträchtigen
- Verpflichtung zur Reduktion des Energieverbrauchs
- Optimierung der Logistik
- Umstellung auf energieeffizientere Antriebe (z.B. ? Elektromobilität, Biokraftstoffe, Solaranlagen auf der Baustelle ?)
- notwendige Fachwissen erlangen
- Prozesse (Kostenstellen) anpassen, um aussagekräftige Aussagen über Energie-Kennzahlen zu erhalten
- ... ?

• Geeignete Berater und Auditoren zu finden ...

Energieeffizienzgesetz 19

24.09.2024

QUELLEN

- Umweltbundesamt
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
- Amtsblatt der Europäischen Union

▶ weitere Informationen finden Sie hier:

- [Merkblatt für das Energieeffizienzgesetz \(EnEfG\) nach den gesetzlichen Bestimmungen §§ 8 – 10 und 19 EnEfG der BAFA](#)
- [Merkblatt zur Ermittlung des Gesamtenergieverbrauchs der BAFA](#)
- [FAQ's der BAFA zum EDL-G und EnEfG](#)

Energieeffizienzgesetz 20

24.09.2024



► www.neeb-org.de

DANKE

Wir kümmern uns. NEEB Management- und Organisationsberatung