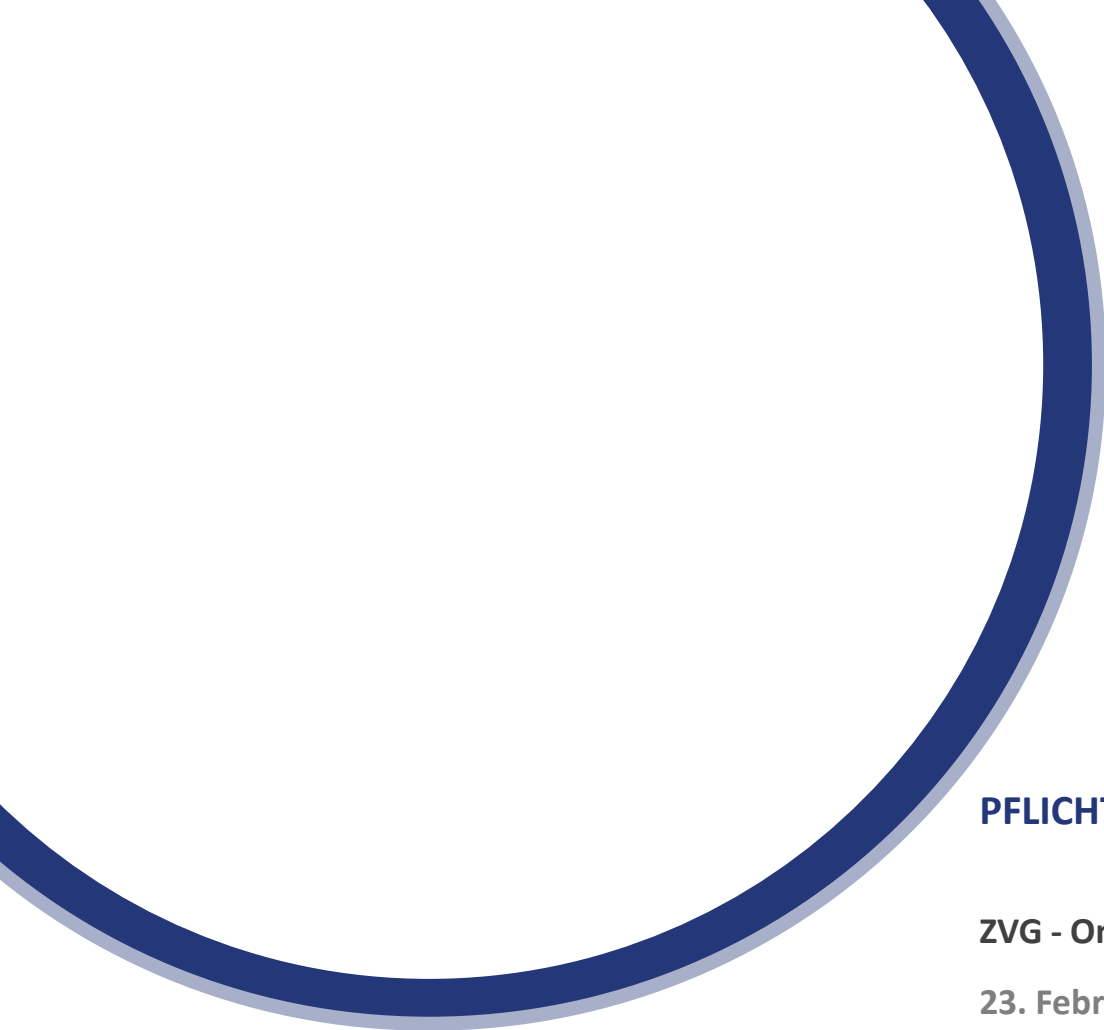




PFLICHTEN AUS DEM ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

ZVG - Onlinesminar

23. Februar 2024

VORSTELLUNG NOLTEN ENERGIEBERATUNG GMBH

Niklas Nolten

Berufserfahrung

- Geschäftsführer Nolten Energieberatung GmbH
- Senior-Consultant / Projektleiter (Energieberatung / Planungsbüro)
- Consultant (Energieberatung)
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Namibia University of Science and Technology)
- Mitarbeiter Energie- und Umweltmanagement (weltweit tätiger Konzern)

Ausbildung

- M.Sc. Wirtschaftsingenieur – Schwerpunkt Energie- und Rohstoffmanagement
- B.Eng. Wirtschaftsingenieur – Schwerpunkt Maschinenbau

Zertifizierungen

- Lead-Auditor ISO 50001
- Auditor nach EDL-G (DIN 16247-1)
- Energieberater für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme
- Klimamanagementbeauftragter
- Fachkraft für Photovoltaik
- Fachkraft für Energiespeicher



Niklas Nolten

LEISTUNGSÜBERSICHT

Nolten Energieberatung GmbH



ENERGIEBESCHAFFUNG

- Beschaffungsstrategie
- Stromausschreibung
- Erdgasausschreibung
- Grünstrom / kompensiertes Erdgas
- Marktbeobachtung



OPTIMIERUNG VON ENERGIENEBENKOSTEN

- Audits zur Abgabenoptimierung
- Drittmengenabgrenzung / Messkonzept
- Reduzierung Netzentgelte
- Strom- und Energiesteueranträge
- Besondere Ausgleichsregelung EnFG (KWKG-Umlage & Offshorenetzumlage)
- Reduzierung §19 StromNEV-Umlage
- Strompreiskompensation
- Reduzierung CO₂-Steuer (BEHG / BECV)
- Meldungen und Meldefristen



ENERGIEMANAGEMENT UND ENERGIEAUDITS

- Betreuung EnMS nach ISO 50001
- Einführung ISO 50001
- Interne Auditierungen
- Energieaudit nach EDL-G (DIN 16247-1)
- EnMS nach SpaEfV
- BAFA gefördertes Energieaudit für KMU



ENERGIEERZEUGUNG

- Ertragsanalyse Photovoltaik
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung PV
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Energiespeicher
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung BHKW
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Erzeugungs- / Bedarfsabgleich
- Drittmengenabgrenzung zur Eigenerzeugung / Messkonzept



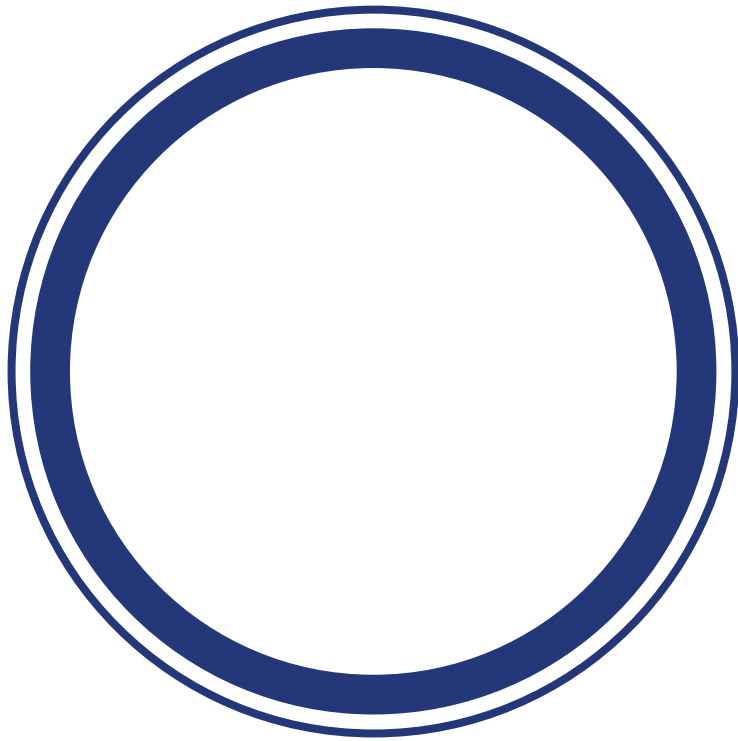
ENERGIEEFFIZIENZ UND FÖRDERMITTEL

- Schwachstellenanalyse
- Ermittlung Effizienzpotenziale
- Förderung Querschnittstechnologien
- Förderung Wärmeerzeugung
- Förderung Energiemanagement-Tools
- Förderung sonstiger Effizienzmaßnahmen
- Förderung Energieaudits für KMU



NACHHALTIGKEIT UND KLIMAMANAGEMENT

- THG-Berichte nach ISO 14064 & GHG-Protocol
- Transformationskonzepte
- Ermittlung Carbon-Footprint
- Ermittlung CO₂-Produktbenchmark (ISO 14067)
- CO₂-Neutralstellung / CO₂-Kompensation
- Beratung zur Zertifizierung CO₂-Neutralität



ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

Beschluss Bundestag

Herkunft und Stand

- Machtwort des Bundeskanzlers Olaf Scholz per Richtlinienentscheidung zur Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke am 17.10.2022
 - Verlängerung der Laufzeit der AKW bis 15.04.2023
 - Einführung eines „ambitionierten Energieeffizienzgesetzes“
- April 2023 im Bundeskabinett beschlossen
- 21. September 2023 im Bundestag mit weiteren Verschärfungen beschlossen
- Inkrafttreten 17.11.2023

Ziele:

- Einsparung von 26,5% Endenergie bis 2030 (im Vergleich zu 2008)
- Einsparung von 39,3% Primärenergie bis 2030 (im Vergleich zu 2008)
- Einsparung von 45% Energie bis 2045 (Konkretisierung der Ziele im Jahr 2027)
- Die Einsparungen sollen stetig erfolgen

- Erfüllung EED-Richtlinie der EU

Verpflichtung zur Einführung von Energiemanagementsystemen:

- §8 Abs. 1: Verpflichtung zur Einführung einer ISO 50001 oder EMAS-Zertifikat aller Unternehmen mit mehr als **7,5 GWh/a Gesamtenergieverbrauch (einschließlich Treibstoffe, Eigenerzeugung, etc.)**
 - Frist: 20 Monate nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger (18.07.2025)
- §8 Abs. 3: Wenn von Abs. 1 betroffen, vollständige Erfassung von
 - Zufuhr und Abgabe Energie
 - Prozesstemperaturen und Produktionsprozessen
 - Abwärmeführende Medien (Temperatur, Wärmemenge, Inhaltstoffe)
 - Erfassung von technisch vermeidbarer und unvermeidbarer Abwärme
 - Bewertung zu Möglichkeit der Umsetzung von Abwärmerückgewinnung und –nutzung

Zum Vergleich Vorgabe EED-Richtlinie:

- ISO 50001-Pflicht für Nicht-KMU bei Verbräuchen an 23 GWh/Jahr

Verpflichtung zur Durchführung von Energieaudits bei nicht-KMU:

- Nach dem Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G) sind nicht-KMU seit 2015 zur Durchführung eines Energieaudits nach DIN 16247-1 verpflichtet
- Das Audit muss alle 4 Jahre erfolgen
- Durch die neue Gesetzgebung sind nur noch folgende nicht-KMU betroffen:
 - Energieverbrauch > 500.000 kWh/Jahr und < 7.500.000 kWh/Jahr
- Nicht-KMU mit > 7.500.000 kWh/Jahr Energieverbrauch sind im Einführungsprozess der ISO 50001 / EMAS von der Auditpflicht befreit. (§8 Abs. 3 Nr. 1 EDL-G)

Definition Nicht-KMU (eins der beiden Kriterien muss erfüllt sein):

- Mehr als 250 Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) oder
- Mehr als 50 Mio. € Umsatz/Jahr und 43 Mio. € Bilanzsumme

Veröffentlichung von Maßnahmenplänen:

- §9 Abs. 1: Erstellung und Veröffentlichung von Maßnahmenplänen zur Umsetzung von wirtschaftlichen Effizienzmaßnahmen
 - Alle Unternehmen mit mehr als 7,5 GWh/Jahr Gesamtenergieverbrauch aus dem EnMS
 - Alle Nicht-KMU mit mehr als 2,5 GWh/Jahr Gesamtenergieverbrauch aus Energieaudit nach EDL-G
- Wirtschaftlich:
 - Positiver Kapitalwert nach 50% der Nutzungsdauer (max. 15 Jahre) nach DIN EN 17463
 - Nutzungsdauer = Abschreibedauer
- §9 Abs. 2: zwingende Zertifizierung jeder Maßnahmenbewertung durch ISO 50001-Zertifizierer (auch wenn nicht wirtschaftlich)
 - Keine Bagatellgrenze, d.h. jeder Kleinstmaßnahme betroffen (Glühbirnenwechsel, etc.)
- Bestätigung der Vollständigkeit der Maßnahmenpläne durch den ISO 50001-Zertifizierer

Hinweis: das aktuelle BAFA-Merkblatt zum Energieeffizienzgesetz sieht auch Veröffentlichungspflichten ab 2,5 GWh/Jahr für KMU vor. Diese sind aber vom Energieaudit befreit, weshalb auch keine Effizienzmaßnahme im Sinne des Gesetzes definiert wird.

ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

Inhalt

Pflicht zur Abwärmevermeidung und –rückgewinnung (Auch KMU betroffen!):

- §16 Abs. 1: **Jedes Unternehmen mit mehr als 2,5 GWh/a Gesamtenergieverbrauch** ist verpflichtet Abwärme nach Stand der Technik zu vermeiden oder zu reduzieren, soweit möglich und zumutbar
- §16 Abs. 2: **Jedes Unternehmen mit mehr als 2,5 GWh/a Gesamtenergieverbrauch** muss Abwärme wiederverwenden, soweit möglich und zumutbar
 - Die Wiederverwendung muss im Zweifel mehrstufig erfolgen, wenn genügend Restwärme vorhanden ist.

Definition Abwärmequelle:

- Alle geführten oder diffusen Abwärmequellen einer Anlage
 - Geführt = technisch kanalisiert (z.B. Schornstein)
 - Diffus = Abwärme wird direkt an die Umwelt oder Umgebung freigesetzt (z.B. Maschinenabwärme)

Definition abwärmeführendes Medium:

- Jedes feste, flüssige oder gasförmige Medium, inklusive Strahlung von Oberflächen, die Wärme in Form von Abwärme enthalten oder abgeben

→ Es gibt derzeit keine Bagetellgrenze oder sonstige Grenzwerte und es ist bei jedem Verbraucher die Abwärme zu untersuchen (Antriebe, Kompressoren, Außenwand Gewächshaus?)

→ Verpflichtung zur Anwendung von Brennwerttechnik bei Gewächshäusern? (insbesondere Biomasse)

(Von weiteren Klarstellungen per Gesetzesänderung oder Richtlinien ist auszugehen)

Melderegister für Abwärme (Auch KMU betroffen!):

- §17: Jedes Unternehmen mit mehr als 2,5 GWh/a Gesamtenergieverbrauch muss Informationen zu Abwärme auf einer Plattform unaufgefordert mitteilen
 - Name und Adresse des Unternehmens
 - Je Abwärmequelle
 - Jährliche Wärmemenge
 - Maximale thermische Abwärmeleistung
 - Zeitliche Verfügbarkeit in Form von Leistungsprofilen über Jahresverlauf (Derzeit als Durchschnittswert je Monat geplant, d.h. 12 Datenpunkte)
 - Vorhandene Möglichkeiten zur Regelung von Temperatur, Druck und Einspeisung
 - Durchschnittliches Temperaturniveau in Grad Celsius
- Die Daten müssen mindestens jährlich aktualisiert werden
- Das Meldeportal wird derzeit vom BAFA vorbereitet.
- Erste Meldefrist: 01.01.2024 (vom BAFA auf 30.06.2024 verschoben)
- Regelmäßige Meldefrist: 31.03. ab 2025

ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

Ermittlung Energieverbrauch

Zu berücksichtigende Energieträger für §§8, 9, 16 und 17

- Ermittlung Gesamtenergieverbrauch: Es ist der durchschnittliche Verbrauch der letzten drei Kalenderjahre relevant
- Es sind sämtliche Energieträger betroffen, auch Eigenerzeugung.
- Ausschließlich gibt laut Gesetz folgende zwei Ausnahmen (§3 Nr. 8):
 - Umgebungswärme und –kälte
 - Solarthermie
 - (Laut BAFA-Merkblatt zusätzliche Ausnahme: KFZ mit Überlassung zur Privatnutzung)

Zu berücksichtigen sind somit insbesondere

- Strom
- Erdgas
- Nah- / Fernwärme
- Heizöl
- Treibstoffe
- Kohle
- Wasserstoff
- Holzpellets und Holzhackschnitzel
- Strom aus erneuerbaren Energien (z.B.: PV-Anlagen oder Windkraftanlagen)
- Wärme aus Erneuerbaren Energien (z.B.: Geothermie)
- Alle sonstigen Rohstoffe, welche zur Energiegewinnung eingesetzt werden.

ENERGIEEFFIZIENZGESETZ

Ermittlung Energieverbrauch

Wichtigste Umrechnungsfaktoren (aus verschiedenen Quellen)

Energieträger/Brennstoff	übliche Einheit	kWh je Einheit
Strom	kWh	1 kWh
Strom (PV oder Windkraft)	kWh	1 kWh
Erdgas	kWh	1 kWh
Heizöl / Diesel	Liter	9,96 kWh
Benzin	Liter	9,02 kWh
Treibgas (Propan, Butan)	kg	12,8 kWh
Steinkohle (Fettkohle)	Tonnen	8.889 kWh
Braunkohlenstaub (Rheinland)	Tonnen	6.167 kWh
Nah-/Fernwärme	MWh	1.000 kWh
Holzpellets und Altholz	Tonnen	4.900 kWh
Holzhackschnitzel	Tonnen	4.000 kWh
Wasserstoff	kg	33,3 kWh

1.000 kWh = 1 MWh; 1.000 MWh = 1 GWh

Mögliche Bußgelder:

Bis zu 100.000€

- §8: Energiemanagementsystem nicht, nicht rechtzeitig, nicht richtig oder nicht vollständig eingerichtet
- §16: Abwärme nicht vermieden oder nicht rückgewonnen

Bis zu 50.000€

- §9 Abs. 1 Umsetzungsplan nicht, nicht rechtzeitig, nicht richtig oder nicht vollständig veröffentlicht
- §9 Abs. 2 Umsetzungsplan nicht, nicht rechtzeitig, nicht richtig oder nicht vollständig durch Zertifizierer bestätigt
- §17 Abs 1 Auskunft zu Abwärme nicht, nicht rechtzeitig, nicht richtig oder nicht vollständig erbracht
- §17 Abs 2 Auskunft zu Abwärme nicht, nicht rechtzeitig, nicht richtig oder nicht vollständig aktualisiert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

KONTAKT



Nolten Energieberatung GmbH
Bad Meinberger Str. 1 | 32760 Detmold



05231 – 93 433 00



info@nolten-energie.de



www.nolten-energie.de