

Förder- und Politikübersicht zur Abwärmennutzung aus Rechenzentren

Für mehr Durchblick im Regularien- und Förderdschungel

Version: September 2023

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



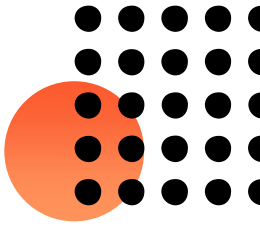
Universität Stuttgart

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle
Energieanwendung (IER)
Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht (IVR)





Bytes2Heat führt Sie durch die wichtigsten Regularien und Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren:



- 01** Rahmenbedingungen für die Abwärmenutzung aus Rechenzentren
- 02** Regularien und Standards zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren
- 03** Förderprogramme zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren

Überblick zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren

Symbol- und Farbdefinitionen

	Ziel
	Inhalt
	Zielgruppe
	Fördervolumen
	Laufzeit
	Link

Regularien und Standards

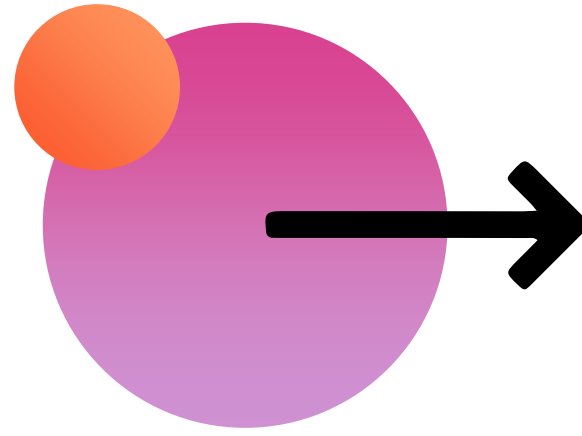
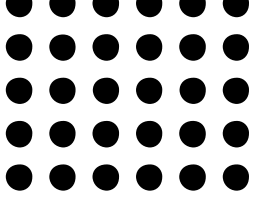
-  **Gesetz**
-  **Verordnung**
-  **Leitfaden**

Förderprogramme

-  **Kredit**
-  **Zuschuss**
-  **Bürgschaft**
-  **Förderwettbewerb**

Disclaimer

Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen in der Bytes2Heat Förder- und Politikübersicht kann nicht übernommen werden. Bytes2Heat, die Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF) und die Projektpartner übernehmen zudem keine Haftung für Informationen auf Webseiten Dritter, die per Link mit dieser Präsentation verbunden sind. Alle Angaben sind somit ohne Gewähr. Wir hoffen die Übersicht ist hilfreich und wir freuen uns über Ihre Anmerkungen.

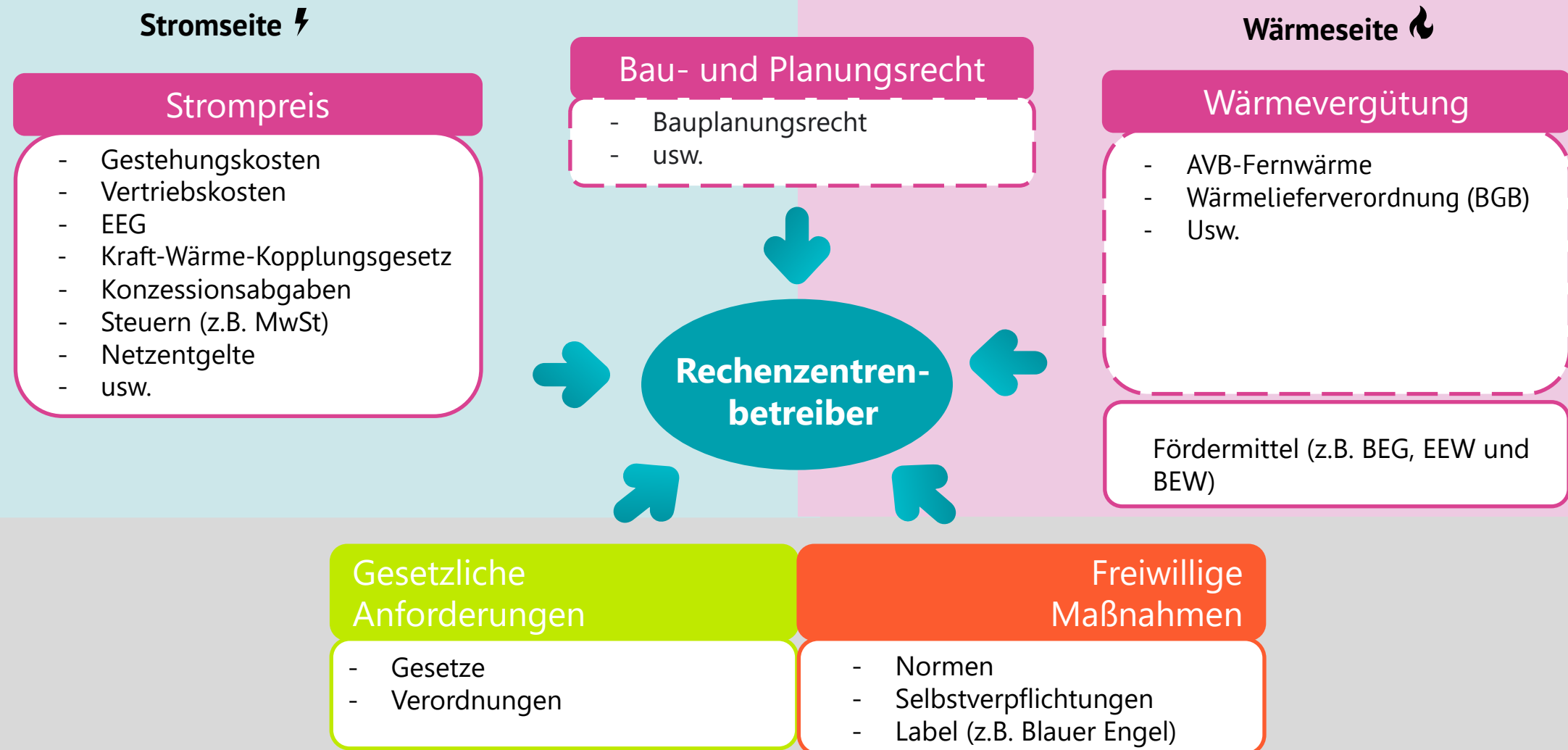


Kapitel 1

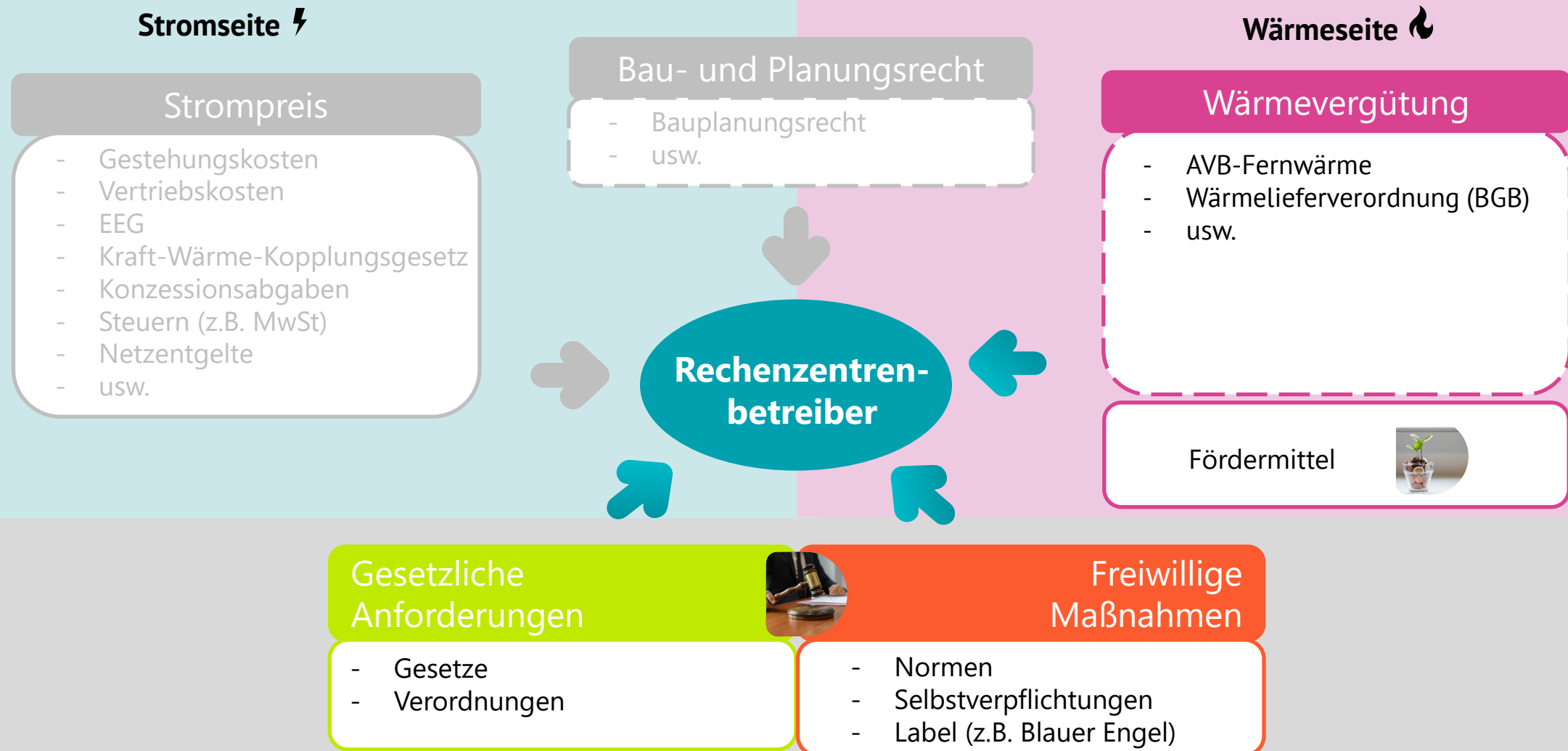
Rahmenbedingungen

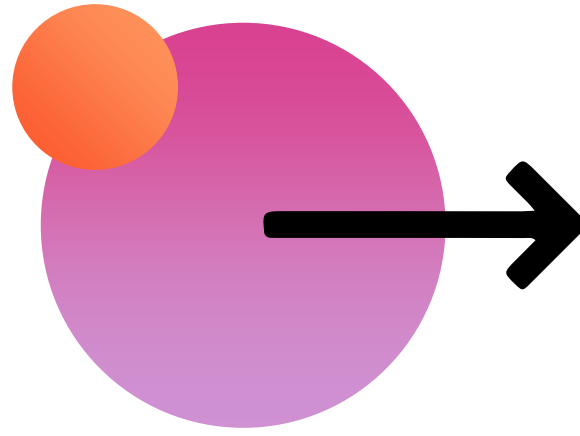
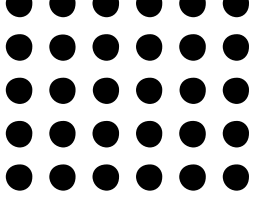


Für Rechenzentren bestehen in Deutschland zahlreiche relevante Rahmenbedingungen



Die Förder-& Politikübersicht betrachtet die Wärmevergütung sowie gesetzl. und freiwillige Anforderungen im Bereich Abwärme

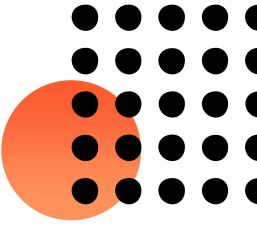




Kapitel 2

Regulierungen und Standards





Bundesgesetz/ EU- Richtlinien

Ordnungsrecht (Verordnung)

Leitfaden/ Normen

Regulierungen und Standards zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren

02 Regulierungen und Standards zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren

Geltende Regelungen:

- Energy Efficiency Directive (EED) ●
- EU-Taxonomieverordnung ●
- Ökodesign- oder Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Richtlinie ●
- Executive Order 13693 - Planning for Federal Sustainability in the Next Decade ●
- Gebäudeenergiegesetz (GEG) ●
- (Bundes)Statistikgesetz (BStatG) ●
- Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) ●
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) ●
- Wärmelieferverordnung (WärmeLV) ●
- Data Centre Facilities and Infrastructures ●
- DIN EN ISO 50001 ●
- DIN EN 50600 ●
- EU Code of Conduct on Data Center Energy Efficiency ●
- EU Green Public Procurement (GPP) Criteria for Data Centres, Server Rooms and Cloud Services ●
- Europäischer Pakt für klimaneutrale Rechenzentren ●

Entwurf:

- Energieeffizienzgesetz (EnEfG) ●
- Wärmeplanungsgesetz (WPG) ●
- Handlungsleitfaden kommunale Wärmeplanung ●
- Gewerbeflächenentwicklungsprogramm (GEP) ●
- Leitlinien für den Bau und Errichtung neuer Rechenzentren ●



Energy Efficiency Directive (EED) – EU-Energieeffizienzrichtlinie

EU- Richtlinien



ZIEL

Steigerung der Energieeffizienz und damit einhergehend eine Reduzierung des Primär- und Endenergieverbrauchs, Reduktion der Energiepreise, Senkung des Imports und Verbrauchs von fossilen Energien, Verbesserung der Versorgungssicherheit, Minderung der Treibhausgasemissionen und Senkung der Kosten der Energiewende



INHALT

Allgemein: Ziele in Bezug auf den gesamtdeutschen End- und Primärenergieverbrauch, Efficiency First Grundsatz als übergreifendes Prinzip, Einsparverpflichtung für öffentliche Stellen, 3% Renovierungsrate öffentliche Stellen, Anforderungen für das öffentliche Beschaffungswesen, Einsparverpflichtung der EU-Mitgliedsstaaten, Anforderungen an Unternehmen (EMS, Umsetzungspläne), Energieeffizianzorderungen sowie Informationspflichten für Betreiber von Rechenzentren und Betreiber von Informationstechnik, Regelungen für individuelle Zähler von Erdgas, Heizung, Kühlung, Warmwasser, Sektorspezifische Partnerschaften für Energieeffizienz,etc.

Regelungen für Rechenzentren- und IT Betreiber im Detail (Artikel 12 & 26, EED)

- **Informationspflichten:** Ab 500 kW installierter IT-Leistung (Annex VII), Daten werden an öffentliches (auf Länderebene aggregiertes) europäisches Rechenzentren-Register übermittelt (ausgenommen sind Rechenzentren, die ausschließlich für Zwecke der Verteidigung und des Katastrophenschutzes genutzt werden oder ihre Dienste ausschließlich zu diesem Zweck erbringen).
- **Effizienzanforderungen ab 1 MW:** verpflichtende Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse bei Anlagen, die neu geplant oder erheblich modernisiert werden (Ausnahme: RZ, die ihre Abwärme bereits in ein Fernwärmenetz einspeisen oder zur eigenen Raumbeheizung, Trinkwarmwasserbereitung oder anderen Zwecken nutzen); Eigentümer sollen bewährte Verfahren berücksichtigen, die in der neuesten Fassung des Europäischen Verhaltenskodex für die Energieeffizienz von Rechenzentren genannt werden.
- EU-Kommission kann ab Mai 2025 weitere Maßnahmen vorschlagen, um die Energieeffizienz in Rechenzentren zu verbessern



ZIELGRUPPE

- Adressiert in erster Linie Mitgliedstaaten, welche die Richtlinie dann in nationales Recht umsetzen müssen (z. B. Energieeffizienzgesetz)
- Breit: Öffentliche Stellen, Unternehmen, Rechenzentren ab 500 kW Nennanschlussleistung (Ausnahme: Netzknoten); Nicht betroffen: Private Haushalte



LINK

- [EU-Energieeffizienzrichtlinie](#)
- [Weitere Informationen zur EU-Energieeffizienzrichtlinie](#)

EU-Taxonomieverordnung in Verbindung mit der Ergänzung EU 2020/852

GESETZ



ZIEL

- Bewertung von Wirtschaftlichkeitstätigkeiten in Bezug auf folgende Umweltziele und Klimarisiken:
 - 1. Aktiver Klimaschutz
 - 2. Anpassung an den Klimawandel
 - 3. Zirkuläre Wirtschaft
 - 4. Schutz von Ökosystemen
 - 5. Verschmutzungskontrolle
 - 6. Schutz von Wasserressourcen
- Ermittlungsmöglichkeit des Grades der ökologischen Nachhaltigkeit einer Investition



INHALT

- Definition von gemeinsamer Bewertungskriterien zur Prüfung, ob Wirtschaftstätigkeiten einen wesentlichen Beitrag hierzu leisten oder diesem im Wege stehen (u.A. im Bereich der Rechenzentren)
- Kriterienkatalog, der die sechs Ziele der EU in klare Kriterien übersetzt
- Berücksichtigung von Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten: u.A. durch einschlägige Verfahren zur Energieeffizienz von Datenzentren oder anderen gleichwertigen Quellen, Sicherstellung des Schutzes von Wasser- und Meeresressourcen, verwendete Geräte müssen den Anforderungen der EU-Richtlinien für Server und Datenspeicherprodukte entsprechen, Abfallbewirtschaftungsplan für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten



ZIELGRUPPE

- Unternehmen, für die die Verpflichtung gilt, eine nichtfinanzielle Erklärung oder eine konsolidierte nichtfinanzielle Erklärung nach Artikel 19a bzw. Artikel 29a der Richtlinie 2013/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (68) zu veröffentlichen
- u.A. Rechenzentren mit einem Jahresumsatz über 60.000 Euro;



LINK

- [Grundfassung der Verordnung](#)
- [Ergänzung der Verordnung](#)

Ökodesign- oder Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Richtlinie (2009/125 EG)

EU- Richtlinien



ZIEL

- Umwelteinwirkungen von energieverbrauchsrelevanten Produkten unter Berücksichtigung des gesamten Lebensweges zu mindern.
- Das Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG) setzt die Richtlinie in deutsches Recht um.



INHALT

- Mindestanforderungen an Energie- und Ressourceneffizienz, u.a. Anforderungen an Server- und Speicherprodukte.
- Mindestanforderungen an das Produktdesign



ZIELGRUPPE

- Seit April betrifft die Richtlinie auch Rechenzentren in der EU (Vorschriften der [Verordnung \(EU\) 2019/424 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Server und Datenspeicherprodukte](#))



LINK

- [Ökodesign-Anforderungen an Server und Datenspeicherprodukte](#)

Executive Order 13693 - Planning for Federal Sustainability in the Next Decade

GESETZ



ZIEL

- Die Executive Order 13693 wurde mit dem Ziel erlassen, eine nachhaltigere und umweltfreundlichere Bundesverwaltung für das nächste Jahrzehnt in den USA zu planen und zu fördern.
- Diese Maßnahme soll sicherstellen, dass die Regierung als Vorbild in Sachen Nachhaltigkeit agiert und zur Reduzierung von Umweltauswirkungen beiträgt



INHALT

- Festlegung konkreter Ziele und Richtlinien für Bundesbehörden der USA, um eine umweltfreundliche und nachhaltige Verwaltung zu erreichen
- Dazu gehören: Verminderung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen, die Förderung erneuerbarer Energien, die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, die Verringerung des Wasserverbrauchs, die nachhaltige Beschaffung von Ressourcen, die Minimierung von Abfall und die umweltgerechte Entsorgung
- Insbes. Verbesserung der Energieeffizienz von Rechenzentren in Einrichtungen der Behörde durch:
 - Sicherstellung der Energieoptimierung des Rechenzentrums durch den Chief Information Officer der Behörde
 - Installation und Überwachung von fortschrittlichen Energiezählern in allen Rechenzentren
 - Power Usage Effectiveness (PUE) von 1,2 bis 1,4 für neue Rechenzentren und kleiner als 1,5 für bestehende Rechenzentren
 - Sicherstellung, dass ein Mindestprozentsatz der gesamten Gebäudeenergie der elektrischen Energie und der Wärmeenergie des Gebäudes aus sauberer Energie, die aus erneuerbarer elektrischer Energie und alternative Energie (inklusive Abwärme aus Rechenzentren), besteht:
≥ 10 % in 2016 und 2017; ≥ 13 % in 2018 und 2019; ≥ 16 % in 2020 und 2021; ≥ 20 % in 2022 und 2023; ≥ 25 % in 2025 und in jedem darauf folgenden Jahr;
 - Sicherstellung, dass der prozentuale Anteil der erneuerbaren Energie an der gesamten von der Behörde verbrauchten elektrischen Energie Agentur verbrauchten elektrischen Energie erneuerbare elektrische Energie ist: ≥ 10 % in 2016 und 2017; ≥ 15 % in 2018 und 2019; ≥ 20 % in 2020 und 2021, ≥ 25 % in 2022 and 2023; ≥ 30 % bis 2025 und danach



ZIELGRUPPE

- alle Bundesbehörden der Vereinigten Staaten



LINK

- [Executive Order 13693](#)



Gebäudeenergiegesetz (GEG)

GESETZ (VERPFLICHTEND)



ZIEL

- Beitrag leisten zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele durch wirtschaftliche, sozialverträgliche und effizienzsteigernde Maßnahmen zur Einsparung von Treibhausgasemissionen und der zunehmenden Nutzung von erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme für die Energieversorgung von Gebäuden
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Gebäudebetrieb
- Vereint und ersetzt die vorherigen Energieeinsparverordnung (EnEV), das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und das Energieeinspargesetz (EnEG)



INHALT

- Bestimmungen zur Energieeffizienz von Gebäuden
- Festlegung von verbindlichen Anforderungen an den Neubau, die Sanierung und den Betrieb von Gebäuden
- NEU: Nutzungspflicht von erneuerbarer Wärme (65%) in Abhängigkeit zum WPG (WPG noch nicht verabschiedet)
- NEU: Nach § 71 Absatz 1 und 6: unvermeidbare Abwärme kann unter bestimmten Voraussetzungen als Erfüllungsoption der 65% EE (Absatz 1) angerechnet werden
- Förderungen von Wärmepumpen zur Abwärmenutzung möglich (§ 90 Abs. 2 Nr. 3 GEG), Anforderungen der [Richtlinie 2009/28/EG](#) müssen erfüllt sein



ZIELGRUPPE

- Eigentümer von Wohn- und Nichtwohngebäuden
- Eigentümer privater als auch öffentlicher Gebäude
- Akteure im Bereich der Planung, Errichtung, Nutzung und Modernisierung von Gebäuden in Deutschland (z.B. Bauherren, Architekten, Ingenieure, Gebäudeeigentümer, Energieberater, Handwerker und Energieversorger)



LINK

- [Gebäudeenergiegesetz](#)
- [Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Novellierung des GEG](#)

(Bundes)Statistikgesetz (BStatG)

GESETZ (VERPFLICHTEND)



ZIEL

- Grundlagen und Bestimmungen für die Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung von statistischen Daten.
- Gewährleistung einer zuverlässigen, aktuellen und umfassenden Statistik für die Bundesrepublik Deutschland
- Schaffung einer solide Informationsgrundlage für politische Entscheidungen, wissenschaftliche Forschung, Wirtschaft und die Gesellschaft insgesamt



INHALT

- Organisatorischen und methodischen Vorgaben für die statistischen Ämter des Bundes und der Länder
- Es legt die Pflichten der Statistikbehörden fest und regelt den Schutz der Daten sowie die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Ebenen der Statistikbehörden
- Regelungen zur Geheimhaltung von Einzelangaben, um die Vertraulichkeit der erhobenen Daten zu gewährleisten



ZIELGRUPPE

- Statistischen Ämter auf Bundes- und Länderebene, die für die Durchführung der amtlichen Statistik verantwortlich sind
- Datenlieferanten, die zur Bereitstellung von Informationen verpflichtet sind, wie Unternehmen, Rechenzentren, Haushalte oder Verwaltungen



LINK

- [\(Bundes\)Statistikgesetz](#)

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)

GESETZ (VERPFLICHTEND)



ZIEL

- Voranbringen des Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung in Deutschland
- Förderung von Investitionen in umweltfreundliche und energieeffiziente Technologien
- Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion des CO₂-Ausstoßes
- Beitrag zur Energiewende und zur Erreichung der Klimaziele



INHALT

- Vorschrift der bevorzugten Behandlung von Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung, also zur gleichzeitigen Erzeugung von Strom und Wärme
- finanzielle Anreize für Betreiber als Vergütung unter bestimmten Betriebsprämissen
- Vergütung für den erzeugten Strom, der ins öffentliche Netz eingespeist wird.
- Nutzung erzeugter Wärme vor Ort und Einspeisung ins Fernwärmenetz
- Achtung: Serverabwärme wird nicht als „erneuerbare Energie“ oder „industrielle Abwärme“ im Sinne des KWKG gewertet, jedoch bestehen trotzdem Anknüpfungspunkte für die Förderung (siehe Förderungen): Förderungsmöglichkeit bei Lieferung von Mischwärme (§ 18 KWKG)



ZIELGRUPPE

- Betreiber von KWK-Anlagen (BHKW)
- Energieversorger
- Industrieunternehmen



LINK

- [Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz](#)



Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)

VERORDNUNG



ZIEL

- Regelung der Bedingungen für die Versorgung mit und den Anschluss an die Fernwärme(versorgung) in Deutschland
- Schaffung von einheitlichen rechtlichen Rahmen
- Gewährleistung einer sicheren, zuverlässigen und transparenten Fernwärmeversorgung



INHALT

- **Anschluss- und Benutzungspflichten:** Verpflichtender Anschluss an das Fernwärmenetz für bestimmte Gebäude
- **Bestimmungen zur Preisgestaltung:** Für die Sicherstellung einer angemessenen und fairen Kostenstruktur für Fernwärmekunden
- **Transparenz und Vertragsbedingungen** (inklusive standardisierter Vertragsmuster (allgemeine Versorgungsbedingungen)): Für die Gewährleistung von klaren und verständlichen Formulierungen von Verträgen zwischen Fernwärmelieferanten und Kunden
- **Qualitätsstandards:** Durch die Festlegung von Anforderungen für die Qualität der Fernwärme und den Betrieb des Fernwärmenetzes, um eine zuverlässige Versorgung sicherzustellen.



ZIELGRUPPE

- Fernwärmelieferanten/ Fernwärmeversorgungsunternehmen (Unternehmen und Betreiber, die Fernwärme liefern – z.B. Rechenzentren)
- Fernwärmekunden (Verbraucher, die Fernwärme beziehen)



LINK

- [AVBFernwärmeV](#)



Wärmelieferverordnung (WärmeLV) im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB)

VERORDNUNG (VERPFLICHTEND)



ZIEL

- Regelung der Lieferung von Wärme an Verbraucherinnen und Verbraucher
- Schaffung von klaren Bestimmungen und Transparenz für den Wärmelieferungssektor
- Schutz von Verbraucher-/ Abnehmerinteressen
- Festlegen von klaren Leitlinien für Geschäftspraktiken von Versorgungsunternehmen



INHALT

- Vorschrift von verständlichen Vertragsbedingungen für Endabnehmer in Wohngebäuden
- Abrechnung, Preistransparenz und Vertragsbedingungen von Wärmelieferungsverträgen
- Insbesondere für Lieferung von Wärme aus zentralen Heizungsanlagen, die an mehrere Abnehmer in einem Gebäude oder in einer Wohnanlage erfolgt
- Anforderungen an die Vertragsinhalte, wie beispielsweise die Angabe von Preisen, Kündigungsfristen und die Pflicht zur Bereitstellung von Verbrauchsinformationen



ZIELGRUPPE

- Versorger, die Wärme im Rahmen einer gewerblichen Wärmelieferung an Endverbraucher liefern
- Verbraucherinnen und Verbraucher



LINK

- [WärmeLV](#)

Data Centre Facilities and Infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management (CLC/TR 50600-99-1:2020)

LEITFADEN



ZIEL

- Darstellung von empfohlenen Praktiken und bewährten Vorgehensweisen für das Energiemanagement von Rechenzentren



INHALT

- Empfohlenes Verfahren für das Energiemanagement im Bereich der Rechenzentren und Infrastruktur
- Zusammenstellung empfohlener Praktiken zur Verbesserung des Energiemanagements (d.h. Reduzierung des Energieverbrauchs und/oder Steigerung der Energieeffizienz) von Rechenzentren
- (basierend auf dem EU-Verhaltenskodex für die Energieeffizienz von Rechenzentren (CoC))



ZIELGRUPPE

- Betreiber von Rechenzentren



LINK

- [Leitfaden des VDE](#)

DIN EN ISO 50001

LEITFADEN



ZIEL

- Unternehmen dabei zu unterstützen, ihre Energieeffizienz durch den Aufbau von dazu notwendigen Systemen und Prozessen zu verbessern.



INHALT

- Internationale Norm zur Standardisierung von Energiemanagementsystemen und deren Einsatz.
- Bisher jedoch kein direkter Bezug auf IT und Rechenzentren, sie können jedoch als Bereiche, in denen der wesentliche Energieeinsatz (SEU) stattfindet relevant werden.
- Eco Management & Audit Scheme (EMAS) kann ergänzend zu DIN EN ISO 50001 genutzt werden.



ZIELGRUPPE

- Unternehmen, die eine Ermäßigung auf Energiesteuern/ - abgaben erhalten wollen künftig verpflichtend über Energieeffizienzrichtlinie (EU) bzw. Energieeffizienzgesetz (DE) exakter Schwellenwert noch in Verhandlung
- Unternehmen, die sich freiwillig nach DIN EN ISO 50001 zertifizieren lassen.



LINK

- [DIN EN ISO 50001 Standard](#)
- [Anwendungshinweise des Umweltbundesamtes \(UBA\) zur DIN EN ISO 50001](#)

DIN EN 50600

LEITFADEN



ZIEL

- Ganzheitlicher Ansatz und umfassende Vorgaben für die Planung, den Neubau und den Betrieb von Rechenzentren
- Entsprechende Zertifizierung von Rechenzentren, die von vielen Rechenzentren-Kunden gefordert wird



INHALT

- Leitfaden für Rechenzentren zur Einordnung und Prozessverbesserung
- Zusammenfassung bestehender Leitfäden zum RZ-Design
- Empfiehlt u.a. KPIs zu Energieeffizienz & Erneuerbaren Energien



ZIELGRUPPE

- Planer von Rechenzentren
- Betreiber von Rechenzentren



LINK

- [DIN EN 50600 Standard](#)

EU Code of Conduct on Data Center Energy Efficiency (CoC) (EU-Verhaltenskodex für die Energieeffizienz von Datenzentren)

LEITFADEN



ZIEL

- Ziel dieses Verhaltenskodex ist es, den energieeffizienten Betrieb von Rechenzentren zu ermöglichen, indem ein Leitfaden für beteiligte Stakeholder zur Verfügung gestellt und Rahmen der Initiative kontrolliert wird.



INHALT

- Jährliches Tracking von Energieverbrauch & -effizienz („minimize electricity consumption without limiting business performance“) sowie Festlegung von Maßnahmen zu deren Verbesserung bei Teilnahme am CoC.
- Von den Parteien, die sich selbst verpflichten, wird erwartet, dass sie sich im Rahmen des Verhaltenskodexes verhalten und den Verpflichtungen nachkommen.



ZIELGRUPPE

- Rechenzentren, die sich selbst verpflichten
- 370 Rechenzentren haben die Teilnahme am EU-Verhaltenskodex beantragt und 329 wurden als Teilnehmer zugelassen. Es gibt zusätzlich 249 Unterstützer des Programms, bei denen es sich um Anbieter, Berater oder Branchenverbände handelt (EU Science Hub, 2018).



LINK

- [EU Code of Conduct on Data Center Energy Efficiency](#)
- [2023 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency](#)

EU Green Public Procurement (GPP) Kriterien für Rechenzentren, Serverräume und Cloud-Dienste

LEITFADEN



ZIEL

- Förderung von nachhaltigen Beschaffungspraktiken in der Informationstechnologie
- Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks durch die Festlegung von umweltfreundlichen Kriterien für die Beschaffung von IT-Dienstleistungen und –ausrüstung
- Senkung der Lebenszykluskosten von Rechenzentren und Schaffung eines wirtschaftlichen Anreizes für umweltfreundliche Beschaffungsentscheidungen
- Beitrag zur Erreichung von EU-weiten Umweltzielen



INHALT

- Entwicklung von umweltfreundlichen Kriterien für die Beschaffung von Rechenzentren-Equipment und Dienstleistungen
- Kriterien-Fokus auf Hauptbereiche:
 - IKT-Systemleistung
 - mechanische und elektrische Systemleistung
 - Reduzierung der Treibhausgasemissionen
- Verringerung der Umweltauswirkungen von Rechenzentren über den gesamten Lebenszyklus hinweg durch Anwendung der Kriterien Verringerung der



ZIELGRUPPE

- öffentliche Auftraggeber innerhalb der Europäischen Union, die IT-Dienstleistungen oder -ausrüstung für ihre Rechenzentren, Serverräume oder Cloud-Services
- Behörden auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene sowie öffentliche Unternehmen und Organisationen



LINK

- [EU Green Public Procurement Kriterien](#)

Europäischer Pakt für klimaneutrale Rechenzentren

LEITFADEN



ZIEL

- Klimaneutraler RZ-Betrieb bis 2030 durch freiwillige Selbstverpflichtung
- Ergänzend zum EU CoC Data Center Energy Efficiency. Auch bekannt als: Climate Neutral Data Centre Pact



INHALT

- Der Pakt für klimaneutrale Rechenzentren umfasst 5 Bereiche: Nachweis der Energieeffizienz mit messbaren Zielen; Einkauf von 100 % kohlenstofffreier Energie; Wassereinsparung; Wiederverwendung, Reparatur und Recycling von Servern; Suche nach Möglichkeiten zur Wärmerückgewinnung.



ZIELGRUPPE

- Der Pakt betrifft Rechenzentren und Verbände der Eco Allianz (Zusammenschluss von fünfundzwanzig Unternehmen und siebzehn Verbände). Die Branche verpflichtet sich selbst zur proaktiven Gestaltung (Selbstregulierungsinitiative).



LINK

- [Europäischer Pakt für klimaneutrale Rechenzentren](#)



Energieeffizienzgesetz (EnEfG)

GESETZ (VERPFLICHTEND)



ZIEL

Steigerung der Energieeffizienz und damit einhergehend eine Reduzierung des Primär- und Endenergieverbrauchs, des Imports und Verbrauchs von fossilen Energien, eine Verbesserung der Versorgungssicherheit und die Eindämmung des weltweiten Klimawandels.



INHALT

Allgemein: Ziele in Bezug auf den gesamtdeutschen End- und Primärenergieverbrauch; Einsparverpflichtungen für Bund und Länder; Einsparverpflichtung und EMS für öffentliche Stellen; Anforderungen an Unternehmen (EMS, Umsetzungspläne); Energieeffizienz- und Abwärmanforderungen sowie Informationspflichten für RZ- und Informationstechnik-Betreiber; Vermeidung, Verwendung und Auskunft über Abwärme für Unternehmen; Verordnungsermächtigung für klimaneutrale Unternehmen.

Regelungen für Rechenzentren im Detail:

- **Energieverbrauchseffektivität:** Neubaurechenzentren: Ab 1. Juli 2026: $\leq 1,2$ im \emptyset p.a.; Bestandsrechenzentren: Ab 1. Juli 2027: $\leq 1,5$ im \emptyset p.a., ab 1. Juli 2030: $\leq 1,3$ im \emptyset p.a. (§ 11)
- **Abwärmenutzungs- und Vermeidungspflicht:** Neubaurechenzentren: Ab 1. Juli 2026: mind. 10%, ab 1. Juli 2027: mind. 15%, ab 1. Juli 2028: mind. 20% wiederverwendete Energie (ERF nach DIN EN 50600-4-6); Ausnahmen im Gesetzesentwurf definiert. (§11)
- **Energie- & Umweltmanagementsysteme:** Bis Juli 2025: Einführung EMAS/ UMS, Messungen, Maßnahmen; Ab 1. Januar 2026: Validierung/ Zertifizierung des EMAS/ UMS von RZ ab 1 MW, Informationstechnik ab 500 kW, öffentliche Träger ab 300 kW; Ausnahme für RZ $< 7,5$ GWh/a mit $> 50\%$ Abwärmenutzung (§12)
- **Transparenz- und Informationspflichten:**
 1. Jährliche Bereitstellung von Informationen für Abwärme-Plattform (ab 2,5 GWh Gesamtendenergieverbrauch p.a.): Name des Betreibers, Standort, Abwärmtemperatur und -menge, u.v.m. (§17)
 2. Jährliche Bereitstellung von PUE, ERF und weiteren Effizienzkennzahlen (siehe Anlage 3, EnEfG) für europäisches Rechenzentrenregister, erstmalig zu übermitteln bis 15.05.2024 (ab 500 kW) bzw. 01.07.2025 (200 – 500 kW) ; gilt nur für Rechenzentren und nicht für IT-Betreiber (§13, §14)
 3. Auskunftspflichten von Energieverbräuchen ggü. Kunden (§15). Weitere Informationspflichten können außerhalb des Gesetzes in einer Verordnung geregelt werden.



ZIELGRUPPE

- Öffentliche Stellen, Unternehmen, Rechenzentren ab 300 kW nicht redundante Nennanschlussleistung (Ausnahme: Netzknoten); Nicht betroffen: Private Haushalte



LINK

- [Gesetzesentwurf „zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes“](#)
- [Beschlussvorlage des Ausschusses für Klimaschutz und Energie](#)

Wärmeplanungsgesetz (WPG)

GESETZ (VERPFLICHTEND)



ZIEL

- Verbesserung der kommunalen Wärmeplanung in Deutschland
- Vorantreiben des Ausbaus erneuerbarer Energien im Wärmesektor
- Gewährleistung einer langfristig nachhaltigen und klimafreundlichen Wärmeversorgung in Städten und Gemeinden
- Zusammenarbeit zwischen den Kommunen, Energieversorgern und anderen relevanten Akteuren fördern, um eine integrierte und effiziente Umsetzung der Wärmepläne zu gewährleisten



INHALT

- Die Gültigkeit des GEG II (65%EE Wärme) ist vom Vorliegen einer Wärmeplanung auf kommunaler Ebene abhängig
- verschiedene Bestimmungen und Regelungen Organisation, Ablauf, Datenmanagement und Verbindlichkeit der kommunalen Wärmeplanung
- Verpflichtende Erstellung eines Wärmeplans durch alle Kommunen (unter Berücksichtigung ihrer aktuellen und zukünftigen Wärmeversorgungsbedürfnisse) Planungsschwerpunkte
 - erneuerbaren Energien, wie beispielsweise Biomasse, Solarenergie, Geothermie oder Abwärmenutzung
 - Effizienzmaßnahmen an Gebäuden



ZIELGRUPPE

- Deutsche Kommunen (Städte und Gemeinden)
- Energieversorger, Stadtwerke und weitere Akteure im Wärmesektor, die bei der Umsetzung der Pläne eine aktive Rolle spielen sollen



LINK

- [Gesetzgebungsverfahren des Wärmeplanungsgesetzes](#)

Handlungsleitfaden kommunale Wärmeplanung

LEITFADEN



ZIEL

- Orientierung, für alle an der Wärmeplanung beteiligten Akteure in Baden-Württemberg
- Beitrag zum Ziel, Baden-Württemberg und insbesondere die dortige Wärmeversorgung bis 2050 klimaneutral zu gestalten



INHALT

- kommunale Wärmeplan mit
 - Bestandsanalyse
 - Potenzialanalyse
 - Zielszenario-Aufstellung
 - Wärmewendestrategie



ZIELGRUPPE

- Kommunen in Baden-Württemberg, die ansässige Industrie, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Rechenzentren, Abwasser, Anlagen zur thermischen Abfallverwertung und zur Stromerzeugung berücksichtigen sollen.



LINK

- [Handlungsleitfaden kommunale Wärmeplanung](#)



Gewerbeflächenplanung (GEP) der Stadt Frankfurt am Main

LEITLINIE



ZIEL

- Grundlage der Stadtentwicklungsplanung zur Flächensicherung und -vorsorge für Industrie und Gewerbe in Frankfurt am Mai



INHALT

- Flächenpotenziale für gewerbliche und industrielle Innenentwicklung an bestehenden Standorten gezielt nutzen und gemeinsam mit den Unternehmen und Eigentümern Einschränkungen der Flächenverfügbarkeit überwinden.
- Durch Standortmanagement gebietsspezifische Probleme im Dialog mit Unternehmen und städtischen Akteuren bearbeiten und Standortqualitäten herausstellen.
- Definition von Aufmerksamkeitszonen und Entwicklungsräumen sowie Bestimmung von Flächenpotenzialen.
- Pilotprojekt „Nullemissions-Gewerbepark“: In einer Machbarkeitsstudie zur Entwicklung eines „Nullemissions-Gewerbeparks“ sollen die Modelle der Realisierbarkeit (z.B. Finanzierung, Organisation, integrales Mobilitätskonzept, Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme, Kreislaufwirtschaft etc.), stadtökonomische Effekte sowie Auswirkungen auf Standortattraktivität und Vermarktung geprüft werden.
- Die räumlichen Anforderungen von Rechenzentren werden verstärkt in die Überlegungen „Digital Hub: Ausbau der digitalen Infrastruktur; Stärkung und Attraktivität, Image und Bekanntheit der `digitalen Metropole` FrankfurtRheinMain“ (Bericht des Magistrates M 52 vom 02.04.2013) eingebracht.



ZIELGRUPPE

- Unternehmen in der Stadt Frankfurt
- Rechenzentren



LINK

- [Überblick zum Gewerbeflächenentwicklungsprogramm](#)
- [Gewerbeflächenentwicklungsprogramm M151](#)



Leitlinien für Bau und Einrichtung neuer Rechenzentren in Frankfurt am Main

LEITLINIE



ZIEL

- Mit der an den Leitlinien der Gewerbeflächenentwicklung des Masterplans Industrie orientierten Aktualisierung des Gewerbeflächenentwicklungsprogramms (M 44 vom 21.03.2022), beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Frankfurt eine städtebauliche Steuerung der Ansiedlung von Rechenzentren (§ 1838 vom 09.06.2022)



INHALT

- Standortwahl, Funktionale Mischung, Flächeninanspruchnahme, Ressourcenschonendes Bauen, Gestaltung und Außenwirkung, Begrünung von Grundstücksfreiflächen und Gebäuden
- Anforderungen an Ressourceneffizienz und Abwärmenutzung
 - Bau und Betrieb
 - Voraussetzungen für eine Abwärmebereitstellung und vollständige direkte Flüssigkeitskühlung vorsehen
 - Falls keine 60 °C erreicht werden können, muss eine ausreichend große Fläche für Wärmepumpen vorgesehen werden
 - Auskunftspflicht
 - Wärmemenge und maximale thermische Leistung
 - Zeitliche Verfügbarkeit
 - Temperaturniveau
 - 100 % erneuerbare Energien
 - Betrieb Netzersatzanlagen
 - Monitoring der Energieperformance nach EnEFG
 - WUE < 0,5 für die Sommermonate (DIN EN 50600-4-9)



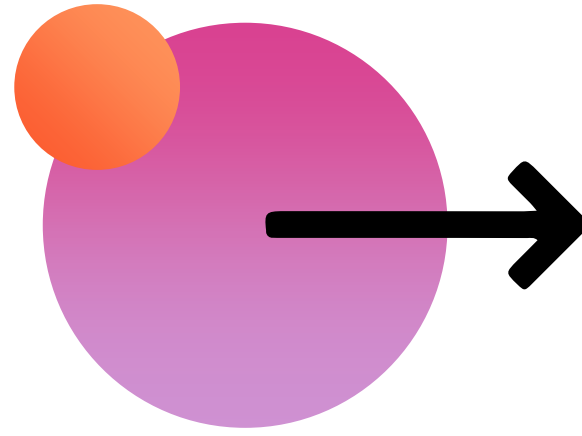
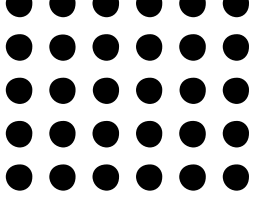
ZIELGRUPPE

- Rechenzentren



LINK

- [Leitlinien Frankfurt am Main](#)

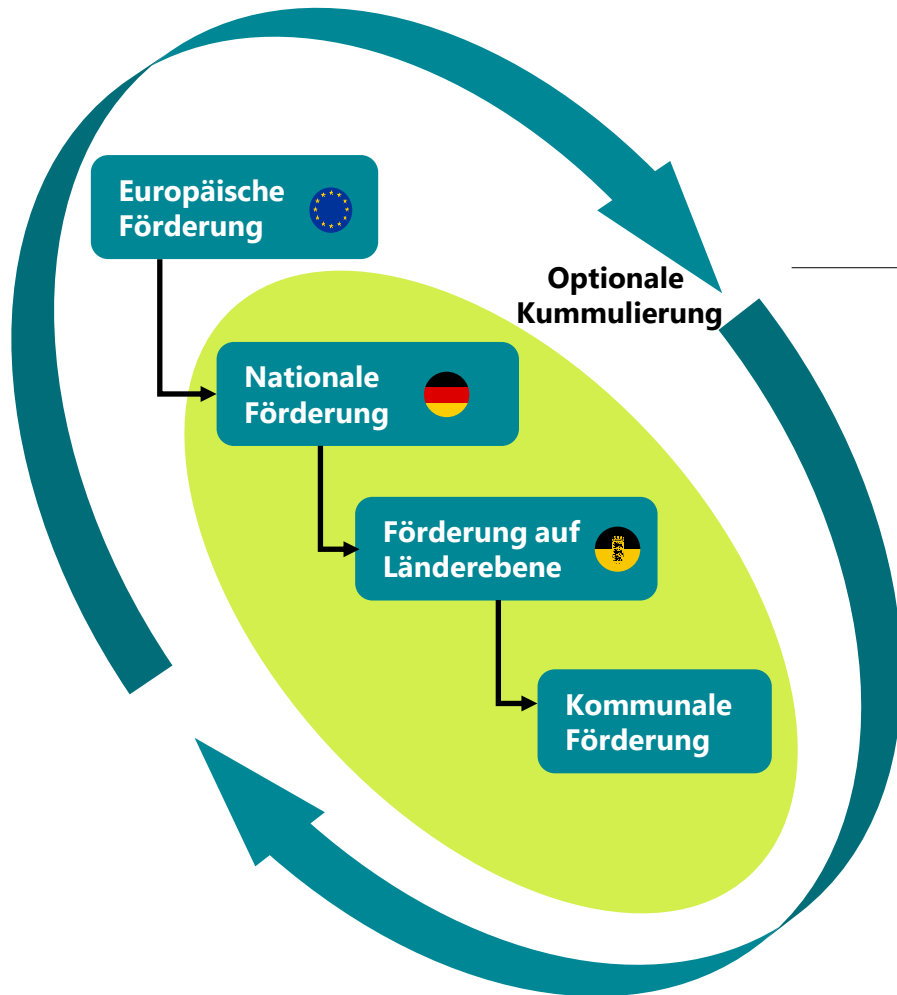


Kapitel 3

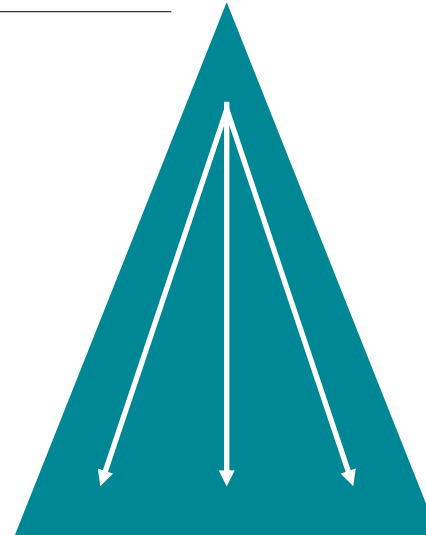
Fördermöglichkeiten



Öffentliche Fördermittel gibt es auf unterschiedlichen (staatl.) Ebenen



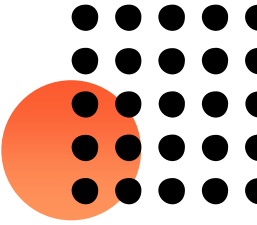
FÖRDERANGEBOT



Kumuliertes Förderangebot nimmt nach unten hin zu

Hilfreiche Adressen:

- [Foerderdatenbank](#)
- [BAFA Förderkompass](#)
- [KfW Fördermöglichkeiten](#)



Kredit

Zuschuss

Förderwettbewerb

Bürgschaft

Förderprogramme der Abwärme Rechenzentren

03 Förderprogramme zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren

Bundesprogramme:

- BMWK-Wettbewerb Energieeffizienz ●
- Energetische Stadtversorgung Quartiersversorgung (KfW 202 IKU) ●
- Erneuerbaren Energien Standard ●
- Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) ● ● ●
- Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ● ●
- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) ●
- 7. Energieforschungsprogramm ●
- Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie) ●
- Important Project of Common European Interest – Cloud Infrastructure and Services ●
- Klimaschutzinitiative – Maßnahmen an Kälte- und Klimaanlage ●
- Umweltförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ●
- Start-Up Förderungen ●

Landesprogramme:

- Bürgschaften für Contracting-Projekte ●
- Förderprogramm Klimaschutz-Plus des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft ●

BMWK-Wettbewerb Energie- und Ressourceneffizienz

Förderwettbewerb



WAS

- Förderwettbewerb für technologieoffene Maßnahmen
- Investitionen zur Stromverbrauchsreduktion von industriellen und gewerblichen Anlagen und Prozessen (u.a. Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme, Wärme-, Kühlungs-, und Belüftungsanlagen die direkt an Prozessen beteiligt sind, Mess-, Steuer-, und Regelungstechnik etc.) sowie Maßnahmen zur Ressourceneffizienz
- Kosten zur Erstellung eines Einsparkonzepts
- Umsetzungsbegleitung der Investitionen



WER

- Unternehmen (privat und kommunal)
- Freiberuflich tätige
- Contractoren



WIE VIEL

- Ranking nach Fördereffizienz: Zentrales Auswahlkriterium ist die je Förder-Euro erreichte CO₂-Einsparung/Jahr
- Maximale Fördersumme pro Vorhaben 10 Mio. Euro, Förderquote max. 60 %
- Mindestamortisationszeit 4 Jahre, Umsetzungsdauer inkl. Nachweis max. 3 Jahre, vorliegendes Einsparkonzept
- Pro Runde zur Verfügung stehendes Budget 4 Mio Euro



LAUFZEIT

- 31.12.2026 (mehrere Wettbewerbsrunden pro Jahr)



LINK

- [Skizzenvorlage](#)
- [Weitere Informationen](#)

Energetische Stadtversorgung – Quartiersversorgung (KfW 202 IKU)

KREDIT



WAS

Nachhaltige Investitionen in die Energieeffizienz kommunaler Wärme-, Kälte-, Wasser- und Abwassersysteme im Quartier innerhalb Deutschlands, vor allem Maßnahmen zur:

- quartiersbezogenen Wärme- und Kälteversorgung
- energieeffizienten Wasserver- und Abwasserentsorgung im Quartier
- klimafreundliche Mobilität im Quartier
- Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel durch Grüne Infrastruktur



WER

- Unternehmen mit mindestens 50 % kommunalem Gesellschafterhintergrund
- gemeinnützige Organisationen
- Körperschaften des öffentlichen Rechts
- Contractoren



WIE VIEL

- Kredithöhe bis zu 50 Mio. Euro pro Vorhaben
- Finanzierung: max. 100 % der förderfähigen Kosten
- Tilgungszuschüsse von bis zu 10 %



LINK

- [Weitere Informationen](#)

Erneuerbare Energien – Standard (KfW 270)

KREDIT



WAS

Gefördert werden

- Einrichtungen, Erweiterungen und Erwerb von Anlagen zur Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien
- Wärme-/Kältenetze und Wärme-/Kältespeicher
- Flexibilisierung der Strom-Nachfrage und -angebot, Digitalisierung der Energiewende
- Contracting-Vorhaben und Modernisierungen mit Leistungssteigerung



WER

- In- und ausländische private und öffentliche Unternehmen
- Körperschaften, Stiftungen und Anstalten des öffentlichen Rechts, kommunale Zweckverbände
- Privatpersonen und gemeinnützige Antragsteller (die zumindest einen Teil des erzeugten Stroms oder der erzeugten Wärme einspeisen)
- Freiberufler



WIE VIEL

- Kredit ab 4,15 % effektivem Jahreszins
- Max. Kredithöhe: 50 Mio. pro Vorhaben, Finanzierung von bis zu 100 % der Investitionskosten
- Keine Tilgungszuschüsse



LINK

- [Antragsstellung](#)
- [Weitere Informationen](#)

Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW)

KREDIT

ZUSCHUSS

Förderwettbewerb



WAS

- Gefördert werden Investitionsmaßnahmen für Durchführungen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland
- Maßnahmen, die Strom- oder Wärmeeffizienz erhöhen und zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen
 - Modul 1: Querschnittstechnologien
 - Modul 2: Prozesswärme aus erneuerbaren Energien (keine Abwärmenutzung)
 - Modul 3: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software,
 - **Modul 4: Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen** (u.A. Maßnahmen zur Abwärmenutzung z.B. Auskopplung der Abwärme aus einem Prozess, Verbindungsleitungen an Wärmenetz, Übergabestation)
 - Modul 5: Transformationskonzepte
 - Modul 6: Elektrifizierung von Kleinst- und Kleinen Unternehmen
- Achtung: Investition muss mind. 3 Jahre in Betrieb sein, Förderung nur bis zur Wärmeübergabestation



WER

- In- und ausländische gewerbliche Unternehmen und Contractoren, kommunale Unternehmen und Landesunternehmen mit privater Rechtsform, freiberuflich Tätige, gemeinnützige Antragsteller, sofern diese wirtschaftlich tätig sind, mit einem Standort in Deutschland



WIE VIEL

- Direkter Investitionszuschuss beim BAFA oder Kredit mit Teilschulderlass bei der KfW
- Modul 4: max. 15 Mio. Euro pro Investitionsvorhaben bei einer Förderquote von bis zu 50 %, max. Förderung 500 Euro (900 Euro für mittlere und 1200 Euro für Kleine und Kleinst-Unternehmen) pro jährlich eingesparte Tonne CO₂ begrenzt (Fördereffizienz).



LINK

- [Antragsformular Zuschuss](#)
- [EEW-Richtlinie](#)
- [Weitere Informationen](#)

Bundeshförderung für effiziente Gebäude (BEG)

KREDIT

ZUSCHUSS



WAS

- Förderfähig sind Maßnahmen an Gebäuden, die die Energieeffizienz verbessern, wie zum Beispiel Wärmepumpen (Jahresarbeitszahl mind. 2,7), Innovative Heiztechnik auf Basis von erneuerbaren Energien, Errichtung, Umbau, Erweiterung und Anschluss an ein Gebäudenetz (2-16 Gebäude bzw. max. 100 Wohneinheiten), Anschluss an ein Wärmenetz (>16 Gebäude bzw. > 100 Wohneinheiten), Sanierung der Gebäudehülle etc.
- Darüber hinaus lässt sich die Fachplanung und Baubegleitung der Maßnahmen durch Energieeffizienz-Experten bezuschussen.



WER

- Alle Investoren: Eigentümer, Pächter o. Mieter, Contractoren, darunter: Privatpersonen und WEGs, Wohnungsbaugenossenschaften, Unternehmen, freiberuflich Tätige, Kommunen und kommunale Unternehmen, Verbände, Gemeinnützige Organisationen einschließlich Kirchen, weitere



WIE VIEL

- Förderung des Gebäude-/ Wärmenetzes: Errichtung, Umbau, Anschluss und Erweiterung von Gebäudenetzen inkl. Wärmepumpen mit 25 %, Anschluss an Wärmenetze mit 30 %, ggf. 10 % Heizungs-Tausch-Bonus
- Ertüchtigung der Wärmesenke: Sanierung der Gebäudehülle mit 15 %; Heizungsoptimierung mit 15 % und systemische Maßnahmen mit 5-45 %
- Fachplanung/Baubegleitung: mit 50 %
- Kreditprogramme mit Tilgungszuschüssen für Sanierungen mit Bonus



LAUFZEIT

- 31.12.2030



LINK

- [Antragsformular](#)
- [BEG-Richtlinie](#)
- [Weitere Informationen des BAFA](#)
- [Weitere Informationen der KfW](#)
- [Energieeffizienz-Experten](#)

Bundeszförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

ZUSCHUSS



WAS

- Ziel ist der Umbau und Ausbau bestehender und neuer Wärmenetze (> 16 Gebäude bzw. > 100 Wohneinheiten) auf eine Versorgung durch erneuerbare Energien und Abwärme bis 2045 (bis zum Jahr 2025 wird ein Anteil von 25 % und bis zum Jahr 2030 ein Anteil von 30 % angestrebt)
- Modul 1 (Beratung): Transformationskonzepte erstellen
- Modul 2 (Planung, Investition, Finanzierung): Realisierung
- Modul 3 (Planung, Investition, Finanzierung): Einzelmaßnahmen
- Modul 4 (Jährliche Förderung zur Reduzierung Unwirtschaftlichkeit): Betriebskostenförderung



WER

- Unternehmen (inklusive Rechenzentren), Kommunen (soweit wirtschaftlich tätig), kommunale Betriebe & Zweckverbände, Wärmeversorger, Contractoren, Vereine und Genossenschaften, wenn sie über eine Betriebsstätte oder Niederlassung auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland verfügen



WIE VIEL

- Modul 1: Förderquote 50 %, max. 2 Mio. Euro
- Modul 2: Förderquote bis zu 40%, max. 100 Mio. Euro
- Modul 3: Förderquote bis zu 40%, max. 100 Mio. Euro
- Modul 4: Betriebskostenförderung für 10 Jahre: Teilabdeckung von nachgewiesenen Wirtschaftlichkeitslücken mit jährlichem Nachweis für Solarthermie und stromgetriebene Wärmepumpen unter bestimmten Prämissen



LAUFZEIT

- 14.09.2028



LINK

- [Antragsformular](#)
- [BEW-Richtlinie](#)
- [Weitere Informationen](#)

7. Energieforschungsprogramm – Förderung der angewandten Energieforschung

ZUSCHUSS



WAS

- Energieoptimierte und klimaneutrale Gebäude
- Energiewende im Quartier
- Kälte und Wärmeversorgung
- Abwärmenutzung
- Prozessoptimierung
- Systemintegration
- Systemübergreifende Forschung
- Brennstoffzellen



WER

- Unternehmen (Fast-Track für Start-Ups) & Forschungseinrichtungen
- Verbundprojekte aus Wirtschaft und Wissenschaft



WIE VIEL

- Für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft i.d.R. bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Kosten
- Bis zu 80 % für KMU
- Für Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen bis zu 100 % der zuwendungsfähigen Ausgaben



LINK

- [Antragsstellung](#)
- [Weitere Informationen](#)

Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)

ZUSCHUSS



WAS

- Gefördert werden Investitionen und Optimierungsdienstleistungen, die die Energie- und Ressourceneffizienz eines Rechenzentrums deutlich erhöhen:
- Es kann sich um folgende Maßnahmen handeln: Optimierungsmaßnahmen und Investitionen an bestehender Infrastruktur in Rechenzentren (z. B. Nutzung freier Kühlung, Wärmestromführung, Erhöhung der Betriebstemperaturen, Abwärmenutzung, Bedarfssteuerung, Verbesserung der Server-Auslastung).
Zuwendungsfähig sind:
- Ausgaben für Investitionen inklusive Demontage und fachgerechter Entsorgung der zu ersetzenden Anlagenkomponenten, für energetische Optimierung des Rechenzentrums sowie zur Durchführung von Mitarbeiterschulungen und für die Installation durch qualifiziertes externes Fachpersonal.



WER

- Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) und kommunale Zusammenschlüsse,
- Betriebe, Unternehmen und sonstige Organisationen mit mindestens 25% kommunaler Beteiligung
- Öffentliche Einrichtungen



WIE VIEL

- Der Zuschuss beträgt 40 % der förderfähigen Gesamtausgaben.
- Finanzschwache Kommunen und Antragstellende aus Braunkohlegebieten (gemäß § 2 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020) können 55 % der förderfähigen Gesamtausgaben als Zuschuss erhalten.



LAUFZEIT

- 31.12.2027



LINK

- [Weitere Informationen zur Kommunalrichtlinie](#)
- [Weitere Informationen](#)

Important Project of Common European Interest – Cloud Infrastructure and Services (IPCEI-CIS)

ZUSCHUSS



WAS

- IPCEI sind transnationale und wichtige Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse, die bestimmten Kriterien folgen.
 - leisten mittels gemeinsamer Investitionsanstrengungen kooperierender europäischer Unternehmen
 - wichtiger Impuls zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Wirtschaft
 - Energieeffizienz erhöhen und einen Beitrag zum „Green Deal“ erbringen
 - digitale Souveränität Europas stärken
- Mit Projekten aus Deutschland sollen eine europäische Cloud-Infrastruktur geschaffen werden, die neue Maßstäbe setzt in punkto Offenheit, Echtzeitfähigkeit, Energieeffizienz und Cybersicherheit



WER

- Technologie- und Softwareunternehmen
- Industrielle Anwender
- Namhafte Industrieunternehmen
- Innovative Mittelständler etc.



WIE VIEL

- Die konkrete Höhe der öffentlichen Mittel pro Projekt hängt ab von nationalen Budgets für die Durchführung des Projekts ab
- In Deutschland sollen insgesamt 750 Millionen Euro zur Verfügung gestellt werden (durchschnittlich 34 Millionen Euro pro Projekt)



LINK

- [Weitere Informationen](#)
- [Häufig gestellte Fragen zu IPCEI-CIS](#)

Klimaschutzinitiative – Maßnahmen an Kälte- und Klimaanlage

ZUSCHUSS



WAS

- Investitionen in stationäre Kälte- und Klimaanlage, die mit nicht-halogenierten Kältemitteln betrieben werden (bei Neuerrichtung, Neuinstallation oder neuer Kälteerzeugungseinheit)
- In Kombination auch ergänzende Systeme
- Ausführungsplanung bei stationären Anlagen
- Einbindung regenerativer Anlagen



WER

- Gewerbliche Unternehmen
- gemeinnützige Organisationen, Schulen, Krankenhäuser sowie kirchliche Einrichtungen
- Kommunen und kommunale Gebietskörperschaften
- Zweckverbände und Eigenbetriebe
- Contractoren



WIE VIEL

- Pauschalen für die Ausführungsplanung stationärer Anlagen: 1.000 - 5.000 Euro, Pauschale für die Einbindung von Regenerativenergieanlagen, Förderhöhe abhängig von Kälteleistung und Art der Anlage
- Förderhöchstgrenze: 150.000 Euro pro Maßnahme, max. 50 % der förderfähigen Ausgabe



LAUFZEIT

- 31.12.2023



LINK

- [Weitere Informationen zur Klimaschutzinitiative](#)

Umweltförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

ZUSCHUSS



WAS

Förderung von innovativen Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft

Aktuelle Förderthemen u.a.:

- Instrumente und Kompetenzen der Nachhaltigkeitsbewertung sowie Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein und –handeln
- Erneuerbare Energien – dezentrale Wärmewende forcieren, Bestandsanlagen optimieren und negative Umweltauswirkungen reduzieren
- Klima- und ressourcenschonendes Bauen, Energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und –erneuerung
- Verminderung von CO₂-Emissionen in energieintensiven Branchen und Abwärmenutzung



WER

- Natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts
- KMUs



WIE VIEL

- Zuschusshöhe abhängig von Projekt und Antragssteller
- Für Unternehmen, Vereine etc.: Förderquote i.d.R. 50%
- In Ausnahmefälle kann die Förderung auch als Darlehen oder Bürgschaft erfolgen



LINK

- [Antragstellung](#)
- [Weitere Informationen](#)

Start-Up Förderprogramme

ZUSCHUSS

BMBF: [StartUpSecure](#)

BMWK: [EXIST Gründerstipendium](#), [Mikromezzaninfonds Deutschland](#)

KfW: [Mittelstand](#) | [ERP-Gründerkredit – StartGeld](#)

L-Bank: [Förderung der Infrastruktur für Gründungsprozesse in Start-up-Acceleratoren](#) | [Startfinanzierung 80](#)

Stratup Profi: [Fördermittel für Dein digitales Unternehmen](#)

Wirtschaft BW: [Förderprogramme](#)

WI-Bank: <https://www.wibank.de/wibank/gruender-unternehmen>

Bürgschaften für Contracting-Projekte im Mittelstand

BÜRGSCHAFT



WAS

Bürgschaftsbanken stellen für die Finanzierung von Energiespar-Contracting-Vorgaben zusätzliche Sicherheiten zur Verfügung.

Gefördert werden:

- Investitionsfinanzierungen (Investitionsdarlehen und Leasingfinanzierungen) des Contractinggebers
- Vertragserfüllungsaval des Contractors
- Vertragserfüllungsaval des Contractingnehmers

Länderprogramm:

- U.a. folgende Länderprogramme bauen auf diesem Bundesprogramm auf:
- Baden-Württemberg: Kombi-Programm Bürgschaft plus Beteiligung (Bürgschaftsbank Baden-Württemberg)
- Schleswig-Holstein: Beteiligungsprogramm für nachhaltiges Wirtschaften (Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein)



WER

- KMUs die Contracting anbieten
- Angehörige der freien Berufe (z.B. Architekten)



WIE VIEL

- Höhe der Bürgschaften max. 2 Mio. €
- Verbürgung der Finanzierung mit max. 80%



LINK

- [Zuständige Bürgschaftsbanken finden Sie hier](#)

Förderprogramm Klimaschutz-Plus des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (nur Baden-Württemberg)

ZUSCHUSS



WAS

Gefördert werden:

- Projekte zur Abwärmenutzung aus Unternehmen
- Projekte zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren
- Projekte zur Abwärmenutzung aus Kläranlagen und Abwasserleitungen



WER

- Kommunen (Städte, Gemeinden, Stadt- und Landkreise) und Zusammenschlüsse, an denen ausschließlich Kommunen beteiligt sind in Baden-Württemberg
- Unternehmen und mehrheitlich kommunale Unternehmen in Baden-Württemberg
- Selbstständige, rechtsfähige kommunale Stiftungen des öffentlichen Rechts jeweils nur mit Sitz in Baden-Württemberg



WIE VIEL

CO₂-Minderungsprogramm

- Die Förderung beträgt 50 Euro je eingesparter Tonne CO₂, höchstens jedoch 30 % der förderfähigen Ausgaben. Weitere Zu- und Abschläge sowie Boni sind möglich.
- Maximale Förderung in Höhe von 200.000 Euro. Zuschüsse von weniger als 3.000 Euro können leider nicht bewilligt werden.

Struktur-, Qualifizierungs- und Informationsprogramm

- Die Höhe der Förderung ist abhängig von der Art des Vorhabens.
- Sie erhalten einen Zuschuss in Form einer Anteils- oder Festbetragsfinanzierung. Die Höhe der Förderung ist abhängig von der Art des Vorhabens.



LAUFZEIT

- 30. Juni 2024



LINK

- [Antragstellung](#)
- [Weitere Informationen](#)

Kontakt



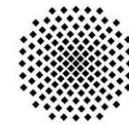
Deutsche Unternehmensinitiative
Energieeffizienz e.V. (DENEFF)
Alt Moabit 103
10559 Berlin

www.deneff.org



empact GmbH
Ella-Barowsky-Straße 44
10829 Berlin

<https://www.empact.energy>



Universität Stuttgart

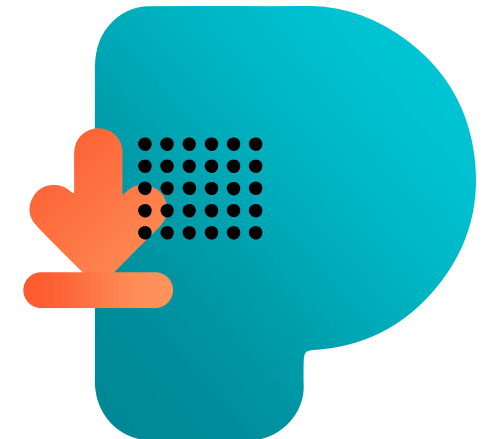
Institut für Energiewirtschaft und Rationelle
Energieanwendung (IER)
Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht (IVR)

Institut für Energiewirtschaft
und Rationelle Energieanwendung (IER)
Heßbrühlstraße 49A
70565 Stuttgart

<https://www.ier.uni-stuttgart.de>

Institut für Volkswirtschaftslehre und
Recht (IVR)
Keplerstraße 17
70174 Stuttgart

<https://www.ivr.uni-stuttgart.de/>



Laden Sie sich diese
Übersicht direkt herunter!

DISCLAIMER: Die Informationen in dieser Förderübersicht wurden zum Veröffentlichungszeitpunkt aktualisiert. Trotz aller Sorgfalt können sich Angaben inzwischen geändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann deshalb nicht übernommen werden. Die Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF) übernimmt keine Haftung für Informationen auf Webseiten Dritter, die per Link mit dieser Präsentation verbunden sind.