

Energiebericht 2022



Inhaltsverzeichnis

Methodik der Berichterstellung	3
Ziel	3
Zusammenfassung	4
1 Übersicht der Bundesgebäude	7
1.1 Geografische Zuordnung.....	7
1.2 Ressortzuordnung.	8
2 Aufteilung der Energiekosten je Bundesland	11
3 Entwicklung der Energiekennzahlen	12
4 Entwicklung der Energieträger (Daten und Interpretation)	13
4.1 Heizwärme	13
Energie für Heizzwecke	13
Besondere Ausprägungen im Zeitraum 1980 – 2022.....	14
Fernwärme.....	15
Entwicklung der Energiekennzahl-Heizung	17
4.2 Strom.....	18
5 Emissionen im Bundesbereich	19
6 Werkzeuge der Energieeffizienzsteigerung	21
6.1 Energieeinsparcontracting.....	21
6.2 Photovoltaik	21
6.3 Weitere Erneuerbare Energieträger	22
7 Arbeit und Erfolg der Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes	25
8 Anhang	27

Methodik der Berichterstellung

Mit der Tätigkeit der Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes (im Folgenden EBB) wird die gesetzlich vorgeschriebene Aufgabe betreffend Immobilien des Bundes laut Energieeffizienzgesetz (EEffG) umgesetzt.

Die bundesweite Auswertung und Darstellung der Energiestatistik 2022 basiert auf den einzelnen Ressortmeldungen. Die Daten wurden von den EBB geprüft und mit dem Energiedatenbankmodul eGISY erfasst und ausgewertet.

Eingegeben wurden alle Energieverbräuche und Energiekosten, welche im Jahre 2022 von Bundesdienststellen verursacht und deren Daten von diesen gemeldet wurden.

Die zur Umrechnung der äquivalenten Wärmemenge der betreffenden Brennstoffe verwendeten Heizwerte (Hu) wurden aus dem BGBl Jahrgang 2015, ausgegeben am 30. November 2015 Teil II - 394. Verordnung: Energieeffizienz-Richtlinienverordnung entnommen.

Für die Berechnung des spezifischen Heizenergieverbrauches bzw. für die bereinigten Änderungen der Energieverbrauchsdaten bezogen auf das Vorjahr (theoretische Änderung des Brennstoffverbrauches 2022 bezogen auf 2021) wurden die Heizgradtagzahlen (HGT 12/20) der jeweiligen Orte verwendet. Diese Heizgradtagzahlen stammen von GeoSphere Austria.

Die monetären Auswertungen, Tabellen und Grafiken wurden auf Basis der gemeldeten, durchschnittlichen bzw. tatsächlichen Kosten erstellt.

Ab 2015 wurde im Einvernehmen mit der Energieeffizienz-Monitoringstelle (vormalig AEA / jetzt e-Control) mit den Konversionsfaktoren der OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019) gerechnet. Dies führt zu einer Diskontinuität in der Darstellung der CO₂e-Emissionen.

Ziel

Die jährliche Energiestatistik des Bundes wird mit Hilfe des Gebäude-Informationssystems (eGISY) von den EBB erstellt.

Die betreffende Statistik dient als Serviceleistung für den Nutzer durch Erstellung von verschiedenen Energie-Kennzahlen (EKZ-Heizung, EKZ-Strom, spezifische Heiz- und Stromkosten) sowie als Grundlage für die Budgetplanung, die Bewertung von Energieeffizienz-Maßnahmen und die Erstellung von Emissionsbilanzen. Weiters erfolgen mit den Daten aus der Energiestatistik Trendanalysen und Darstellungen über die langjährige Energieverbrauchs- und Kostenentwicklung.

Zusammenfassung

Im Jahre 2022 wurden von den EBB folgende Daten (Tabelle 1) erfasst:

Anzahl der Bundesanlagen	2.026	
Erfasster Rauminhalt (Wärme)	53,18	Mio.m ³
Erfasster Rauminhalt (Strom)	51,74	Mio.m ³
Energieverbrauch		
Gesamt	1.190	GWh
Heizung	841	GWh
Elektrischer Strom für sonstige Zwecke	348	GWh
Pro Anlage	587,17	MWh
Energiekosten		
Gesamt	161,7	Mio. Euro
Heizung	82,9	Mio. Euro
Elektrischer Strom für sonstige Zwecke	78,8	Mio. Euro
Pro Anlage	79.826	Euro

Tabelle 1: gemeldete Daten der Bundesliegenschaften 2022

Seit Beginn der EBB-Tätigkeiten im Jahre 1980 wurden bis einschließlich 2022

1.096 Mio. EUR bzw. 32.096 GWh eingespart.

Das sind gemittelt, jährlich 25,5 Mio. Euro bzw. 746 GWh und dies entspricht 62,7 % des Jahres-Energieverbrauches aller Bundesdienststellen.

In den letzten Jahren wurde die Energieverbrauchsbuchhaltung flächendeckend über alle Ressorts gespannt und eine noch engere Zusammenarbeit mit den Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes (kurz EEX) eingegangen.

Die EBB versuchen gemeinsam mit den EEX und der Bundesimmobiliengesellschaft mbH (kurz BIG), die noch vorhandenen Energiesparpotentiale aufzuspüren.

Mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Verbesserung der Energieeffizienz bei Haushalten, Unternehmen und dem Bund, dem Energieeffizienzgesetz 2023 (EEffG 2023_BGBI I Nr. 59/2023) wurde eine Energieeinsparverpflichtung des Bundes, die vom Zeitraum mit 1. Jänner 2021 bis 31. Dezember 2030 gilt, von 390 Terajoule als Zielwert festgelegt. Diese Einsparverpflichtung entspricht einer jährlichen Renovierungsquote von 3 %.

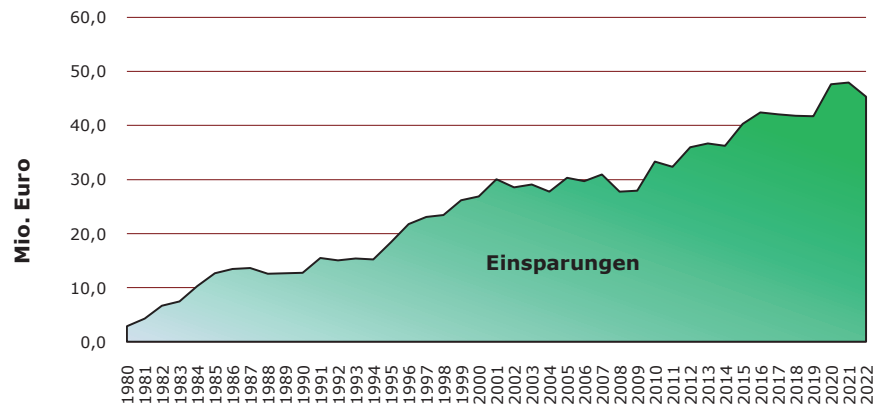
Auszug aus dem EEffG 2023 – Energieeinsparungen des Bundes und der BIG, § 50. Abs 1: Der Bund hat in seinem Gebäudebestand anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen zur setzen, um seine Energieeinsparverpflichtung (108 GWh) zu gewährleisten.

Das Einsparziel soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

1. Energieeinsparcontracting
2. Energiemanagementmaßnahmen
3. Sanierungsmaßnahmen
4. Energieeffizienzmaßnahmen
5. Energieberatungen, sofern daraus nachweisbare Endenergieeinsparungen erzielt werden

Wie der Abbildung 1 zu entnehmen ist, konnte die Einsparungsmenge beinahe jährlich gesteigert werden.

Abbildung 1: kumulierte Energiekosteneinsparungen 1980 – 2022 [Mio. Euro/Jahr]
Anmerkung: detaillierte Tabellen befinden sich im Anhang dieses Berichts



Die kumulierte Energiekosteneinsparung im Jahre 2022 fand durch die Preisentwicklung von Primärenergie wie Rohöl und Erdgas auf der einen Seite und der Sekundärenergie bei elektrischem Strom auf der anderen Seite einen neuen Ausgangspunkt.

1 Übersicht der Bundesgebäude

1.1 Geografische Zuordnung

Als Bundesgebäude werden jene Gebäude bezeichnet, die sich im Eigentum bzw. im Besitz des Bundes befinden oder die von Dritten vermietet bzw. überlassen und vom Bund genutzt werden.

Nachfolgende Abbildung 2 zeigt die anzahlmäßige Verteilung der Gebäude auf die einzelnen Bundesländer.

Niederösterreich hält hier aufgrund der zahlreichen Polizeiinspektionen den höchsten Anteil, gefolgt von der Bundeshauptstadt Wien.

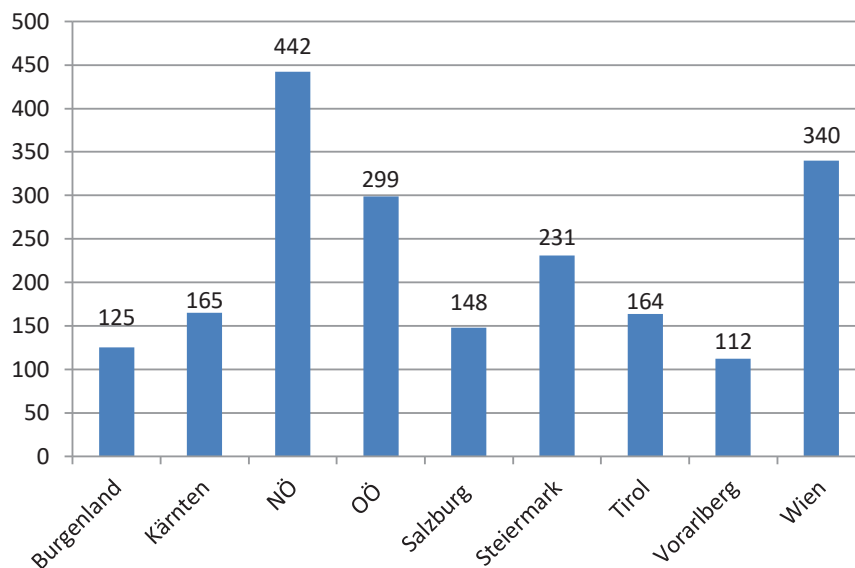


Abbildung 2: Gebäudeanzahl je Bundesland.

Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt den kubaturbezogenen Anteil pro Bundesland.

Durch das Einbeziehen des Gebäudevolumens wird die tatsächliche Verteilung auf die Bundesländer offensichtlich. Aufgrund der Funktion als Regierungssitz steht hier Wien an erster Stelle.

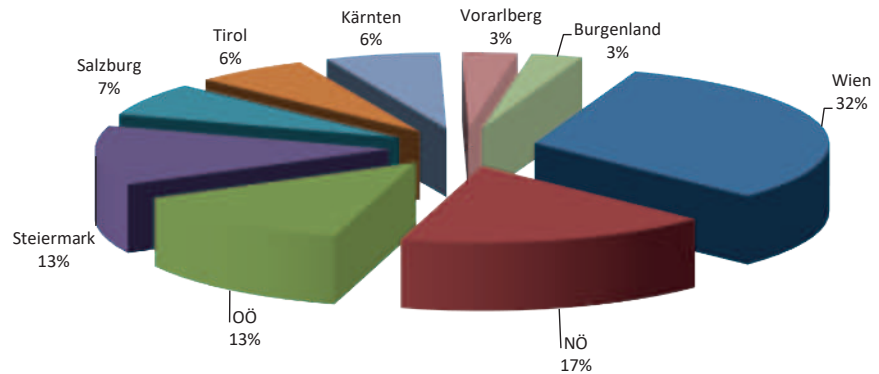


Abbildung 3: Verteilung der Gebäudekubatur auf die Bundesländer

1.2 Ressortzuordnung

Nachfolgende Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Verteilung des Gesamtenergieverbrauchs auf die Ressorts. Das BMBWF hält aufgrund der Anzahl der Bundesschulen den größten Anteil, gefolgt von BMLV und dem BMJ.

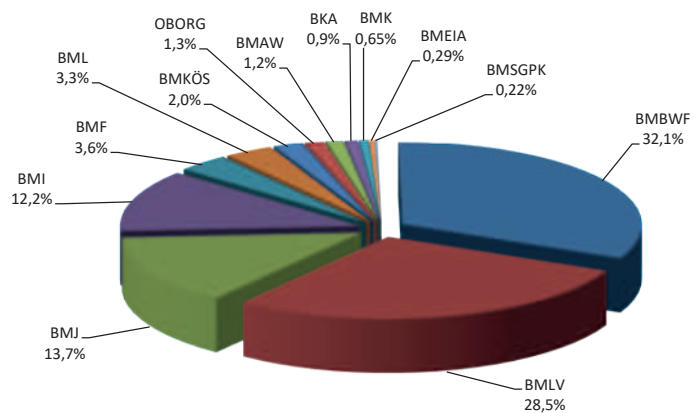


Abbildung 4: Gesamtenergieverbrauch nach Ressorts 2022

Abbildung 5 zeigt die Verteilung des spez. Energieverbrauchs (Heizenergie und Strom bezogen auf den Brutto-Rauminhalt) aufgeteilt auf die einzelnen Ressorts in Form der Energiekennzahlen [kWh/m³]. Diese Darstellung der Energieverbrauchswerte relativ zum konditionierten Brutto-Rauminhalt ermöglicht die bessere Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Gebäudetypen und der jeweiligen Nutzung.

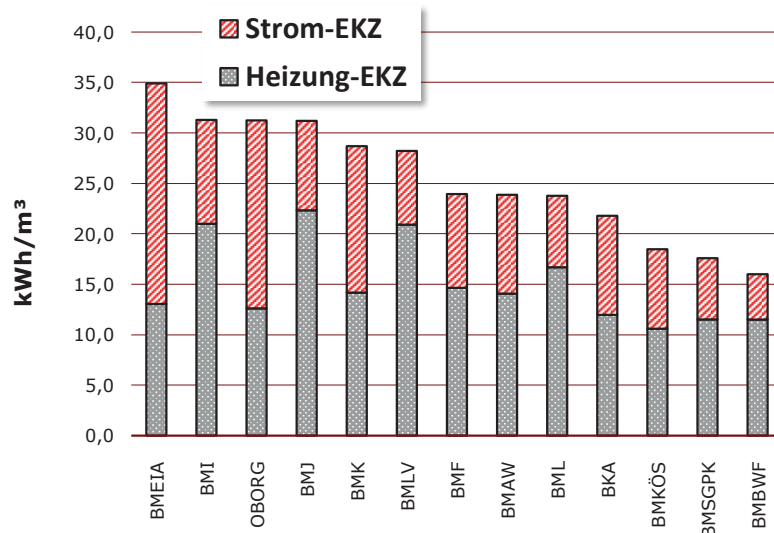


Abbildung 5: Energiekennzahlen der Ressorts

Einflussgrößen auf den Energieverbrauch pro Kubikmeter konditionierten Brutto-rauminhalt sind unter anderem:

- Nutzungsform (rund um die Uhr oder nur tagsüber)
- Gebäudegeometrie (Ic - Kompaktheit)
- Sanierbarkeit (vor allem bei historischen bzw. denkmalgeschützten Gebäuden)
- Klimatisierungsbedarf (z.B. aufgrund der Architektur des Gebäudes)
- Technisierungsgrad des Gebäudes

Daher wirken sich vor allem Kubatur und der tatsächliche Stromverbrauch auf die Werte in nachfolgender Abbildung 6 aus.

Im Durchschnitt werden ca. EUR 1,56 pro konditioniertem Kubikmeter für die Heizung aufgewendet sowie EUR 1,52 für den elektrischen Strom.

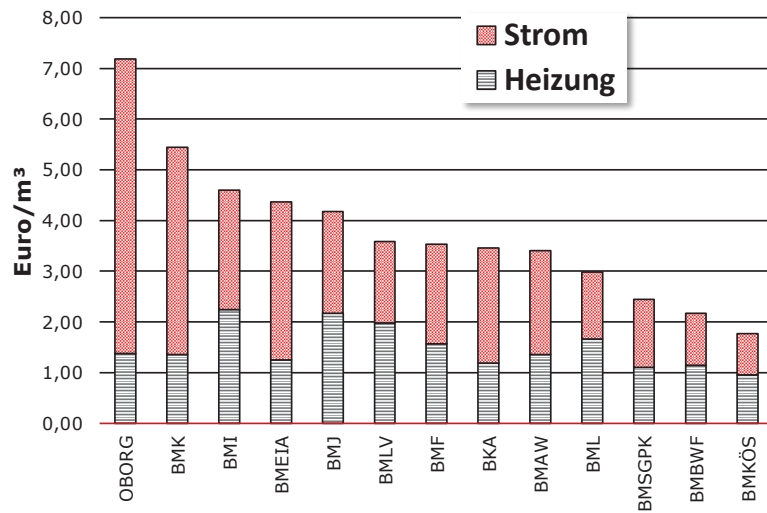


Abbildung 6: Gesamtenergiekosten pro Rauminhalt 2022

2 Aufteilung der Energiekosten je Bundesland

Die nachstehende Grafik in Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Energiekosten für elektrischen Strom (Beleuchtung, EDV und sonstige Zwecke) und Raumheizung bezogen auf das jeweilige Bundesland.

Abgesehen von der Bundeshauptstadt Wien entspricht hier die Verteilung in etwa der Größe der Bundesländer bzw. deren Landeshauptstädte. Die Gesamtenergiekosten pro Bundesland sind von der Anzahl der Bundesgebäude im jeweiligen Bundesland, von den Gesteckungskosten der Energie für Strom und Heizwärme und vom tatsächlichen Energieverbrauch abhängig.

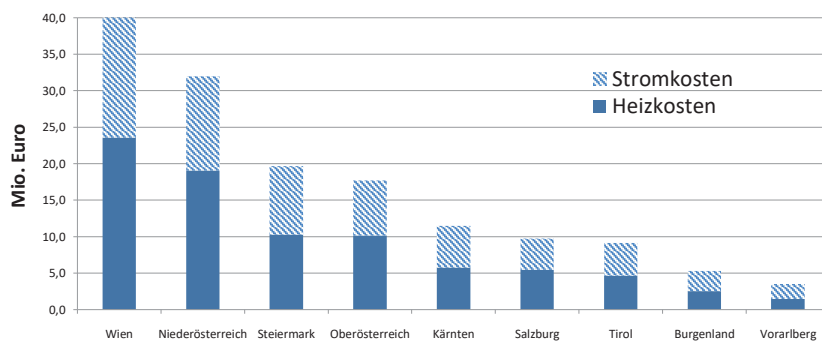


Abbildung 7: Gesamtenergiekosten 2022 je Bundesland

3 Entwicklung der Energiekennzahlen

Die Ermittlung der Verbrauchsänderung zum jeweiligen Vorjahr erfolgt für die Heizenergie unter Berücksichtigung der Heizgradtagzahl und Kubaturänderung für den elektrischen Energieverbrauch nur unter Berücksichtigung der Kubaturänderung (siehe dazu auch nachfolgende Tabelle 2 und 3):

2021 - 2022

Energieverbrauch - Änderung	22,79	GWh
Kosten - Änderung	2,64	Mio. Euro
Durchschnittliche Energiekennzahl 2021		
Heizung	5,56	Wh/(m ³ ·HGT)
Strom	6,66	kWh/m ³
Durchschnittliche Energiekennzahl 2022		
Heizung	5,68	Wh/(m ³ ·HGT)
Strom	6,66	kWh/m ³
Energiekennzahl - Differenz zu 2021		
Heizung	2,05	%
Strom	0,00	%
Veränderungen der Emissionen - Bereich Heizung - Differenz zu 2021		
Kohlendioxid (CO ₂)	1.814	Tonnen
Restliche Emissionen (Staub, SO ₂ , NO _x , C _x H _y , CO)	12,37	Tonnen

Tabelle 2: Energie- Verbrauchsänderung 2020-2022

1980 - 2022

Kumulierung		
Kumulierte Energieeinsparung	32.096	GWh
Kumulierte Einsparung / Jahr	746	GWh
Kumulierte Kosteneinsparung	1.096,4	Mio. Euro
Kumulierte Kosteneinsparung / Jahr	25,5	Mio. Euro

Tabelle 3: Kumulierte Energieeinsparung 1980 - 2022

4 Entwicklung der Energieträger (Daten und Interpretation)

4.1 Heizwärme

Energie für Heizzwecke

Auf Grundlage von gesammelten Daten der Energiestatistik sind detaillierte Auswertungen der Energiemeldungen möglich (detaillierte Tabelle siehe Anhang).

Abbildung 8 dokumentiert die zeitliche Veränderung der eingesetzten Energieträger im Bereich der Heizenergie.

Der Stellenwert von Erdgas als Brennstoff hat deutlich an Bedeutung verloren und entspricht der Umsetzung des EEffG 2023.

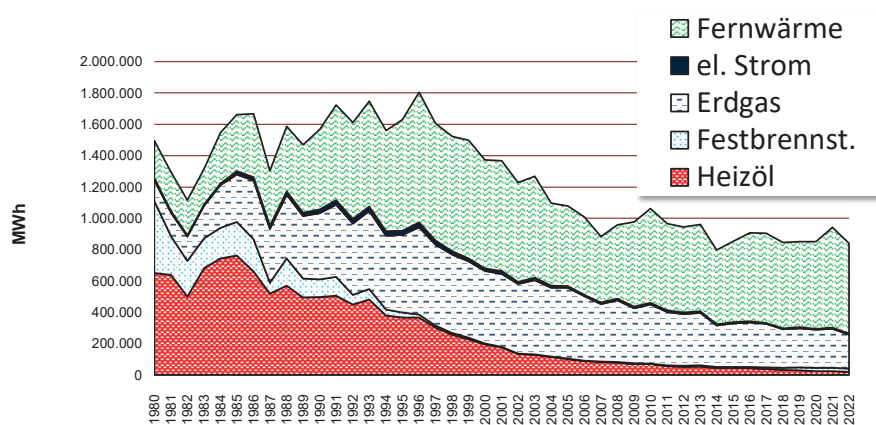


Abbildung 8: Anteilmäßige Entwicklung der Energieträger 1980 - 2022

Besondere Ausprägungen im Zeitraum 1980 – 2022:

- Erdgasversorgung von 11 % auf ca. 25,7 %
- Fernwärmeversorgung von 18 % auf ca. 68,6 %
- Festbrennstoffversorgung von 15 % auf 2,5 % (inkl. Pellets und Holzhackgut)
- Heizölversorgung von 53 % auf 2,4 %

Die Abbildung 9 und Abbildung 10 stellen die Energieträgerverteilung bzw. die Bundesländer-Anteile an Heizenergie dar.

Besonders in Wien dominiert der Anteil der Versorgung durch Fernwärme, gefolgt von Erdgas. In Relation zum Anteil Wiens an der gesamten Kubatur überträgt sich somit die Dominanz der Fernwärme auf die gesamte Energieträger-Aufteilung

(Siehe Vergleich der Energiekosten pro Bundesland, Kapitel 2, Abbildung 7).

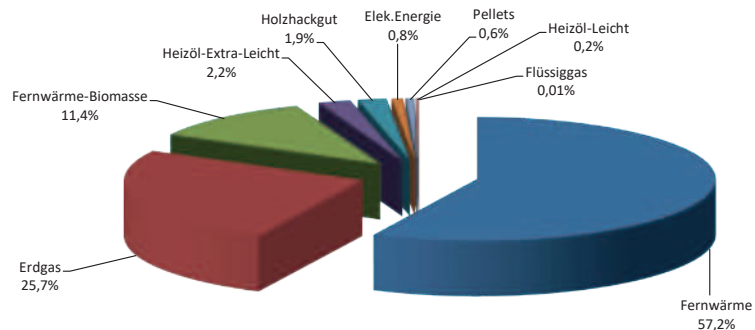


Abbildung 9: Verteilung der Energieträger

Nachstehende Abbildung 10 zeigt die prozentuellen Anteile der Bundesländer an der gesamten Heizenergiemenge. Da sich in Wien 31,6 % der Bundesgebäude befindet, hält auch hier die Bundeshauptstadt den größten Anteil.

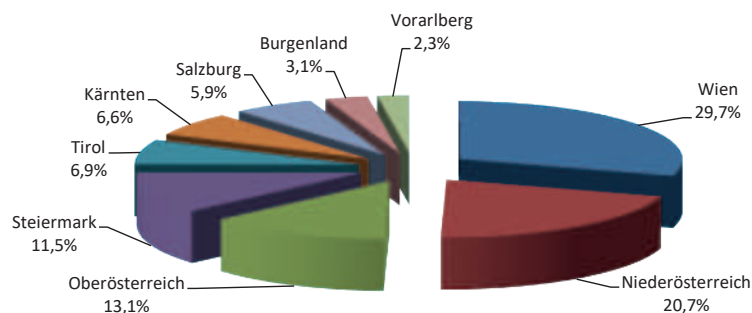


Abbildung 10: Bundesländeranteil an Heizenergie

Die langjährige Energiestatistik der EBB zeigt im Bundesbereich einen deutlichen Trend in der Verwendung der Energieträger (siehe auch Abbildung 8), auf welchen folgend näher eingegangen wird.

Fernwärme

Der Anteil an Fernwärme als Primärenergieträger von Bundesgebäuden ist ein wichtiger Indikator in Bezug auf Energieeffizienz und Umweltschutz. Bundesweit werden gemäß nachfolgender Tabelle 4 rund 69 % der Bundesgebäude mit Fernwärme beheizt.

Die Anlagengröße von Fernwärmeheizwerken ermöglicht eine höhere Effizienz in der Nutzung von Brennstoffen bei gleichzeitig wirkungsvollerer Filterung der Abgase und damit einer Verringerung schädlicher Emissionen.

Tabelle 4: Fernwärmeanteil 2022 bezogen auf Liegenschaften

Bundesland	Anzahl Liegenschaften	gemeldeter Verbrauch in MWh	Rauminhalt in Mio. m ³	FW-Anteil am Heizenergieverbrauch in %
Wien	303	229.256	15.564.503	91,6
Steiermark	185	85.751	6.149.466	88,4
NÖ	220	80.298	5.015.207	46,1
OÖ	167	51.826	3.807.514	47,0
Kärnten	129	47.800	2.976.469	85,4
Salzburg	86	41.212	3.226.393	82,8
Tirol	63	22.394	1.675.052	38,4
Burgenland	26	11.137	735.504	42,3
Vorarlberg	40	7.367	656.481	37,9
SUMME	1.219	577.041	39.806.589	68,6

Nachstehende Abbildung 11 zeigt den Wärmeenergieverbrauch von Fernwärme in den Bundesländern. Das Bundesland Wien hält dabei den größten Anteil aufgrund der in der Bundeshauptstadt dominanten Versorgung durch Fernwärme.

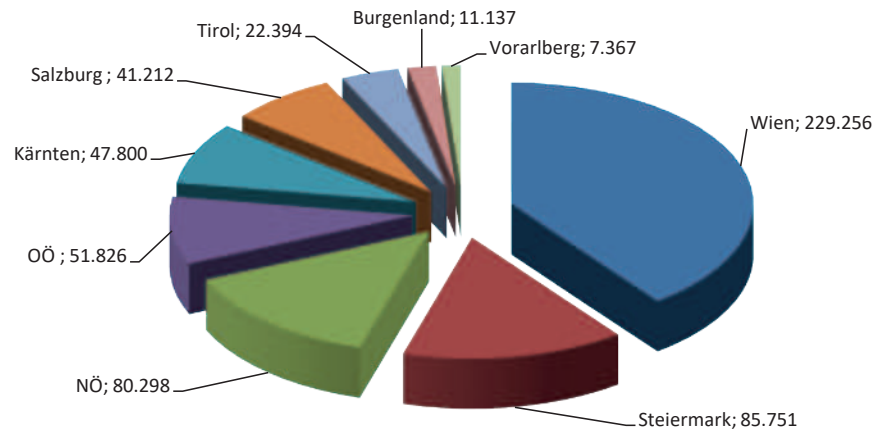


Abbildung 11: Fernwärme in den Bundesländern 2022 [MWh]

Entwicklung der Energiekennzahl-Heizung

Die Energiekennzahl-Heizung ist ein Indikator für den Energieverbrauch eines Gebäudes pro konditioniertem Bruttorauminhalt. Sie wird in Abbildung 12 der Heizgradtagzahl gegenübergestellt. Diese ist eine regional abhängige, dimensionslose Größe. Der Rückgang der Heizgradtage korreliert mit einer kontinuierlichen Erhöhung des Temperatur-Jahresmittels in Österreich. Die Entwicklung der Energiekennzahl-Heizung (EKZ-H) dokumentiert die Erfolge der EBB besonders deutlich. Im Zuge ihrer langjährigen Tätigkeit konnten durch die gut funktionierende, enge Zusammenarbeit mit den Ressorts und deren nachgeordneten Organisationen wie auch mit den Gebäudeeigentümern verschiedene energie-sparende Maßnahmen, wie z.B.:

- Hochbautechnische Sanierungen
- Sanierungen bzw. Erneuerungen von Energiebereitstellungen (Wärme Erzeugungsanlagen)
- Erneuerungen von Energieverteilungen und Heizungsregelungen
- Optimierung von Betriebsführungen
- Umstellung auf andere Heizenergieträger
- Effizienzsteigerung
- Energieeinsparcontracting

umgesetzt werden, welche die Energiekennzahlen (siehe auch Abbildung 12) deutlich gesenkt haben.

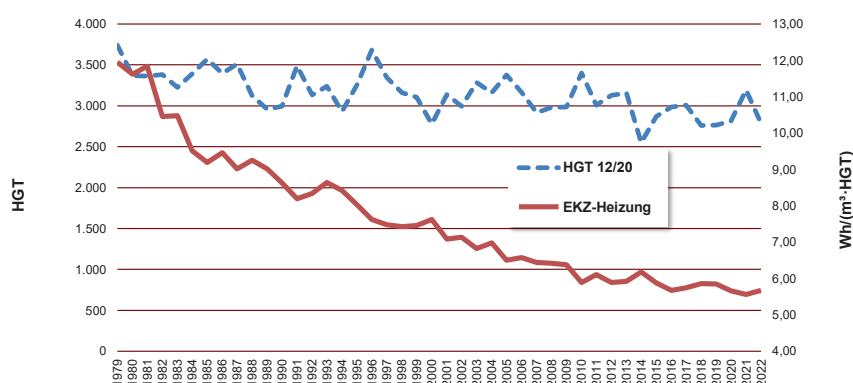


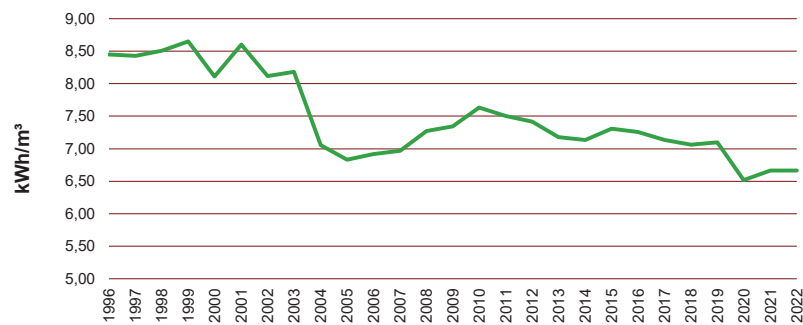
Abbildung 12: Heizenergie-kennzahlen vs. Heizgrad-tagzahl 1979 – 2022

1979 hatten die Bundesgebäude eine durchschnittliche EKZ-H von 11,95 Wh/(m³·HGT). 2022 lag der Wert bei **5,68 Wh/(m³·HGT)**, das entspricht einer **Reduktion von ca. 48 %!**

4.2 Strom

Die Erfassung des elektrischen Stromes erfolgt erst seit dem Jahre 1996, wobei gesicherte Daten mit Verbrauch und Kosten erst ab 2000 aufliegen, siehe dazu auch nachstehende Abbildung 13. Die Stromverbrauchskennzahl (EKZ-S) ist zwischen 1996 und 2003 mit einem Wert von ca. **8,30 kWh/m³ pro Jahr** annähernd gleichbleibend. Die Reduktion im Jahre 2004 bzw. 2005 auf einen Wert von ca. 7,0 kWh/m³ pro Jahr ist auf die Nichterfassung der Universitäten (Ausgliederung) zurückzuführen, die einen wesentlich höheren spezifischen Stromverbrauch gegenüber den restlichen Bundesgebäuden aufweisen.

Abbildung 13: Entwicklung der Energiekennzahl Strom 1996 - 2022



Die Verbrauchsentwicklung der elektrischen Energie ist ab dem Jahr 2010 tendenziell fallend, was auf verschiedene energiesparende Maßnahmen (z.B. Energie-Einsparcontracting, vermehrter Einsatz von energiesparenden Geräten, LED-Beleuchtung, hocheffizienter Umwälzpumpen in der Haustechnik) sowie der immer größer werdenden Anzahl von installierten Photovoltaikanlagen zurückzuführen ist. Dem gegenüber steht ein zunehmender Strombedarf aufgrund der steigenden Rechnerleistung durch fortschreitende Digitalisierung bzw. für Klimatisierung, welche auch in Zukunft eine Herausforderung darstellen wird. Auch das Internet of Things steigert den Bandbreiten- und damit den Rechnerleistungsbedarf zentraler Steuerungs- und Kommunikationssysteme.

5 Emissionen im Bundesbereich

Die Berechnungen der CO₂e-Emissionen erfolgt ab 2015 auf Basis der „Konversionsfaktoren“ gem. OIB-RL6. Vor 2015 wurde mit den Emissionsfaktoren der Energieträger gerechnet, weshalb es in den Darstellungen zu einer sprunghaften Veränderung kommt. Die im Energiebericht der EBB dargestellten Werte erheben keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit der Schadstoffmengen. Vielmehr sollen sie den Trend der Emissionen aufzeigen.

Die folgende Abbildung zeigt die CO₂e-Emissionen von 1990 (Kyoto) im Vergleich mit den Werten, die 2022 ermittelt wurden.

2022 betragen die CO₂e-Emissionen ca. **180.634 Tonnen**.

Absolut gesehen konnten die Emissionen um ca. **50 %** (s.a. Abbildung 14) vermindert werden.

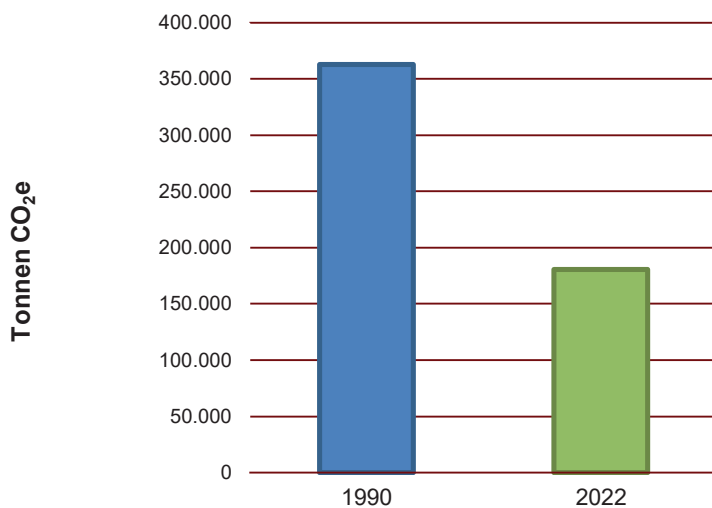


Abbildung 14: Raumheizung CO₂e-Emissionen 2022 - Basis 1990

Etwa im gleichen Maße wie die Energiekennzahl im Bereich der Raumheizung gesenkt wurde, verringerten sich auch die CO₂e-Emissionen bei von Bundesdienststellen genutzten Gebäuden. Die folgenden Grafiken (Abbildung 15 und Abbildung 16) geben Aufschluss über die kubaturbereinigten CO₂e-Emissionen, welche für 2022 einen Wert von 3,4 kg/m³a aufweisen.

Abbildung 15: Entwicklung der kubaturbereinigten CO₂e-Emissionen 1980 - 2022

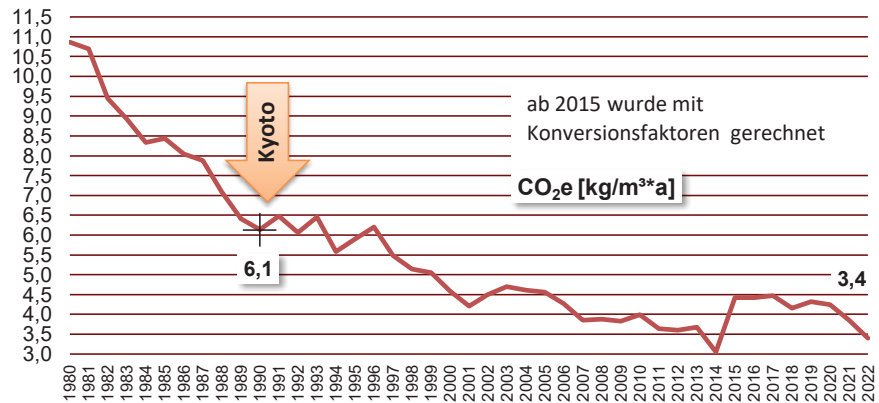
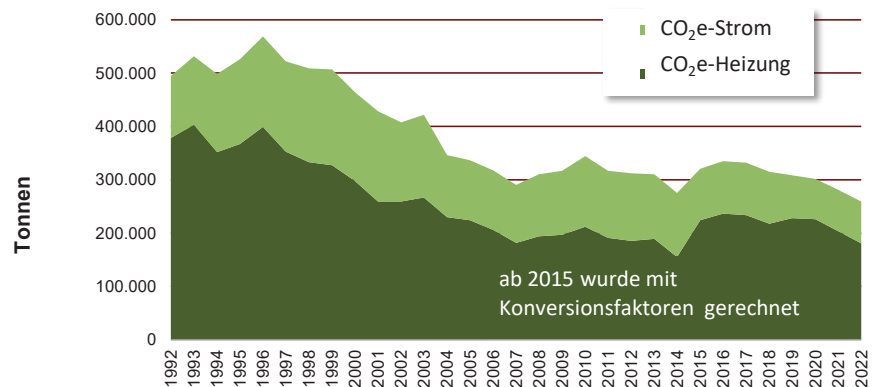


Abbildung 16: Entwicklung der CO₂e-Emissionen 1992 - 2022



6 Werkzeuge der Energie-Effizienzsteigerung und der Emissionsreduktion

6.1 Energie-Einsparcontracting des Bundes

Energie-Einsparcontracting ist ein effizientes Medium zur Energieverbrauchsreduktion. Contractingpartner sind in der Regel qualifizierte Organisationen aus der Privatwirtschaft, die das Erkennen und Realisieren des Energieeffizienzpotenzials von Gebäuden ermöglichen und die gesetzten Maßnahmen anteilig über die eingesparten Energiekosten refinanzieren. Contracting-Gegenstand können sowohl große einzelne Immobilienkomplexe als auch Pools in Form von mehreren Immobilien der gleichen Verwendung (zum Beispiel Bundesschulen) sein. Die Vertragsdauer beträgt beim Bund zehn Jahre.

Seit mehr als 20 Jahren sind die EBB entscheidend im Bereich der Ausschreibung, der Vergabe, dem Monitoring und in der Abrechnungskontrolle von Energie-Einsparcontracting tätig.

Energieeinsparcontracting-Modelle haben in den letzten rund zwanzig Jahren zu einer Steigerung der Energieeffizienz, zur Reduktion von Heiz- und Stromkosten sowie zur Minderung von Schadstoff-Emissionen geführt.

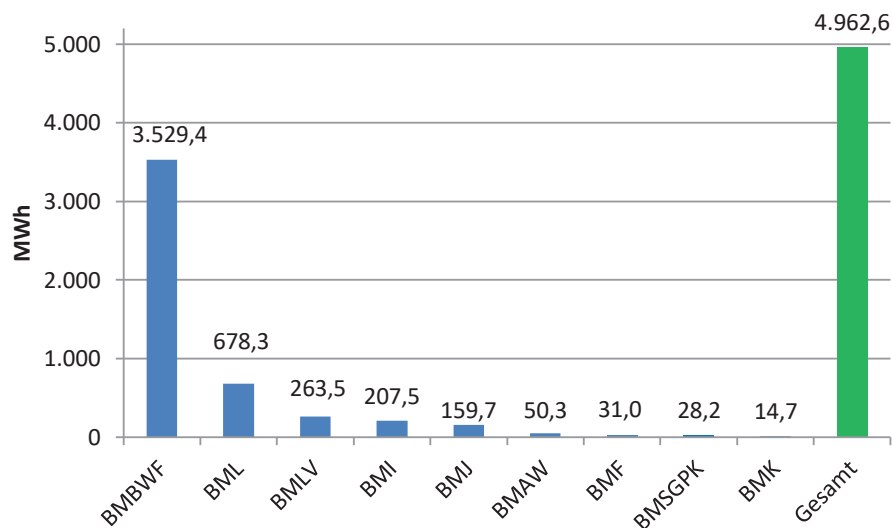
6.2 Photovoltaik

Photovoltaikanlagen bieten die Möglichkeit, unmittelbar aus der natürlichen Ressource Sonnenlicht Strom zu gewinnen, der direkt vor Ort genutzt aber auch in ein Stromnetz eingespeist werden kann. Relevant für die Nutzung von Photovoltaik ist eine entsprechend große Aufstellungsfläche für die Module sowie ausreichende Sonneneinstrahlung.

Die Nutzung von Photovoltaikstrom bringt auch eine entsprechende CO₂e-Emissionsreduktion mit sich.

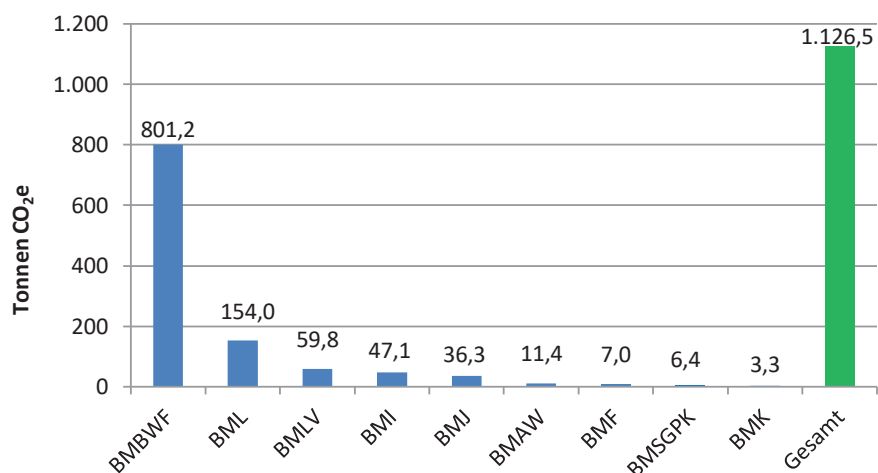
In Abbildung 17 wird die Ressortaufteilung mit dem für 2022 von den Bundesdienststellen gemeldeten Photovoltaik - Stromertrag in der Gesamthöhe von 4,96 GWh dargestellt.

Abbildung 17: Ressortaufteilung mit Stromertrag aus Bundes-Photovoltaikanlagen 2022



Wie Abbildung 18 zeigt, konnte mit dem 2022 aus Photovoltaikanlagen generierten Strom die Schadstoffemission um insgesamt 1.127 t CO₂e reduziert werden.

Abbildung 18: eingesparte CO₂e-Emissionen aus Photovoltaikstrom im Bundesbereich 2022



6.3 Weitere erneuerbare Energieträger

Die vorrangige Form der erneuerbaren Energieträger in allen Bundesländern ist die Fernwärme aus Biomasse-Heizwerken bzw. Blockheizkraftwerken. Bei nicht vorhandenem bzw. nicht möglichem Anschluss an ein Fernwärme-Versorgungsnetz stellen dezentrale Pellets- bzw. Holzhackschnitzelkessel eine Alternative dar. Eine entsprechende Aufstellung dieser Energieträger ist in nachfolgender Tabelle 5 dargestellt.

Bundesland	FWB MWh	FW MWh	PEL t	PEL MWh	HH t	HH MWh	Summe EE MWh	Summe Hzg %
Burgenland	6.712	4.425	10	48	762	2.369	13.554	2,27
Kärnten	11.651	36.150	10	50	338	1.051	48.902	8,17
NÖ	37.903	42.395	280	1.347	646	2.008	83.652	13,98
OÖ	8.980	42.846	89	427	810	2.519	54.771	9,16
Salzburg	2.537	38.676	119	572	0	0	41.785	6,98
Steiermark	19.189	66.563	169	815	612	1.903	88.469	14,79
Tirol	4.981	17.413	12	58	1.952	6.070	28.522	4,77
Vorarlberg	4.262	3.105	158	761	0	0	8.128	1,36
Wien	0	229.256	170	818	120	373	230.447	38,52
Gesamt	96.213	480.828	1.018	4.896	5.239	16.294	598.230	100,00
MWh	96.213	480.828	4.896	4.896	16.294	16.294	598.230	841.340
%	16,1	80,4	0,8	0,8	2,7	2,7	71,1	100,0

Tabelle 5: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - Erneuerbare Energieträger (HZG)

Einen nicht zu unterschätzenden Kostenvorteil beim Energieträger Fernwärme stellen die niedrigeren Betriebs- und Wartungskosten dar. Nachfolgende Abbildung 19 zeigt die Anteile von erneuerbaren Energieträgern pro Bundesland in absoluten Verbrauchswerten [MWh].

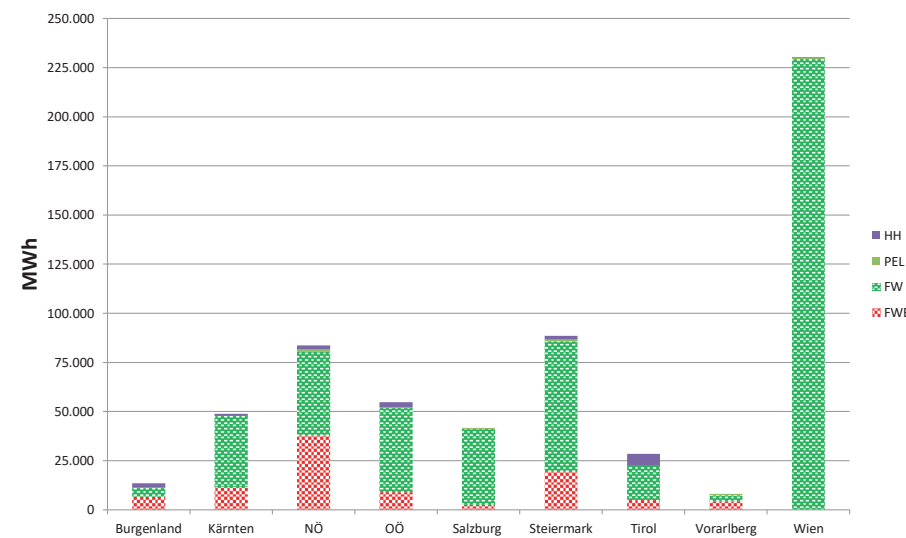
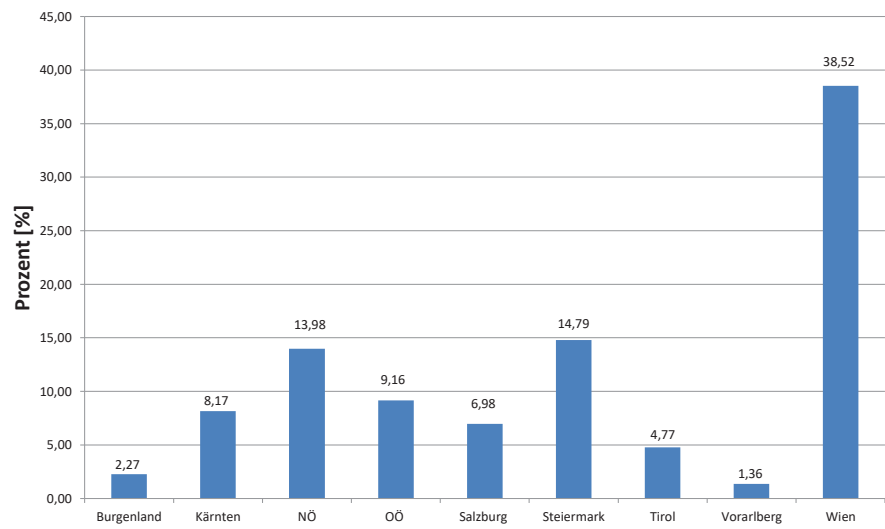


Abbildung 19: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - Erneuerbare Energieträger (HZG) Bundesländerübersicht in MWh

Abbildung 20 zeigt die prozentuellen Anteile von erneuerbaren Energieträgern pro Bundesland in Relation zum Gesamtverbrauch des jeweiligen Bundeslandes.

Abbildung 20: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - erneuerbare Energieträger (HZG) Bundesländerübersicht in Prozent



7 Arbeit und Erfolg der Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes

Die EBB im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) wurden nach den Ölkrisen Ende der 1970er Jahre als Organisationseinheit im Bund mit dem Ziel gegründet, den Verbrauch an thermischer und elektrischer Energie in Bundesgebäuden zu senken.

Das Tätigkeitsgebiet der EBB erstreckt sich von der Führung der Energiestatistik des Bundes über die klassische Energieberatung samt Messtätigkeiten (z.B. Bauthermografie) bis zum Monitoring von Energiecontracting-Projekten. In Ausübung ihrer Tätigkeit stehen die EBB in enger Zusammenarbeit mit den Energieexpertinnen und Energieexperten der Ressorts. Diese Kooperation ist wesentlich für das Erreichen der Energieeffizienzziele.

Die Aufgaben der EBB im Detail:

- Führung der Energiestatistik des Bundes samt der dazugehörigen Energieverbrauchsbuchhaltung des Bundes
- Erstellung von Erhebungsunterlagen zur Erfassung des Energieeinsatzes im Zuständigkeitsbereich der EEX
- Plausibilitätsprüfung der in den Erhebungsunterlagen eingetragenen energierelevanten Daten
- Erfassung der Eingabedaten in das Energiedatenbankmodul eGISY
- Erstellung eines jährlichen Energieberichtes des Bundes
- Energieberatung von Bundesdienststellen
- Aufgaben im Bereich des Bundescontractings wie, Erstellung eines Contractingberichtes je Contracting-Pool, fachtechnische Betreuung der Contracting-Verträge während der Vertragslaufzeit samt jährlicher Abrechnungskontrolle, Vorbereitung und Erstellung von Ausschreibungsunterlagen
- Jährliche Schulung der Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter
- Stichprobenartige Prüfung der Erfüllung der Aufgaben der EEX
- Aufgaben zur Verbesserung der Energieeffizienz im Rahmen der klimaneutralen Verwaltung wie, Erfüllung der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG

- Mitwirkung an der Erstellung, Aktualisierung und Evaluierung einer Strategie der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie für Bundesgebäude zur Verbesserung der Energieeffizienz und der damit verbundenen Dekarbonisierung samt konkreten Vorschlägen über die zu setzenden Maßnahmen
- Erstellung und Übermittlung eines Jahresberichtes (Leistungsnachweis) an das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft und der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
- Basierend auf dem Leistungsnachweis hat ein Arbeitsplan unter Einbindung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie und mit Abstimmung mit dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft für die nächsten zwei Jahre in Form von schwerpunktmäßigen Zielsetzungen zu erfolgen

Begriffsbestimmungen

Heizgradtage 20/12 (HGT)

Summe aller Temperaturdifferenzen zwischen der Innentemperatur (20°C) und der mittleren Außentemperatur pro Tag. Die Zählung der Heizgradtage erfolgt nur unter der Heizgrenztemperatur (12°C).

Energiekennzahl-Heizung (EKZ-H)

Diese Energiekennzahl ist der gebräuchlichste Vergleichswert um die thermische Qualität eines Gebäudes, der Heizungsanlage und des Nutzerverhaltens zu beschreiben. Die Angabe erfolgt entweder flächen- oder raumbezogen (kWh/m² bzw. kWh/m³). In speziellen Fällen fließt die Witterung als HGT in die Bewertung mit ein. Die Einheit ist je nach Bezug entweder Wh/(m²·HGT) oder Wh/(m³·HGT).

Energiekennzahl-Strom (EKZ-S)

Diese Energiekennzahl wird zur Bewertung des Gebäudes und des nutzungsbezogenen Stromverbrauches angewendet und entweder als kWh/m²a oder kWh/m³a angegeben.

Konversionsfaktor f_{CO_2}

Der Konversionsfaktor gibt die CO₂ Emissionen, die mit dem Konsum der Endenergie (wo auch immer) entstehen, entsprechend der OIB-Richtlinie 6 an.

Quellenangaben

- eGISY - Datenbank BMAW / BEV
- Heizgradtagzahlen - GeoSphere Austria
- Heizwerte (Hu) - BGBL 2015, ausgegeben am 30.November 2015 Teil II - 394. Verordnung: Energieeffizienz-Richtlinienverordnung
- Energiebericht der Bundesregierung 1996
- Institut für Energieforschung Joanneum Research - „Erstellung von Energie- und Emissionsbilanzen im Bereich der Raumwärmeversorgung“
- Konversionsfaktoren: OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019)
- Bundesgesetz über die Verbesserung der Energieeffizienz bei Haushalten, Unternehmen und dem Bund sowie Energieverbrauchserfassung und Monitoring (BGBL I Nr. 59/2023)

Abkürzungen

BKA	Bundeskanzleramt
BML	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft
BMBWF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
BMEIA	Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten
BMAW	Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMJ	Bundesministerium für Justiz
BMKÖS	Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
BMSGPK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
EG	Erdgas
EL	Elektrische Energie für Heizzwecke
ESZ	Elektrische Energie für sonst. Zwecke
EPV	Elektrische Energie aus Photovoltaik
ELWP	Elektrischer Strom für Wärmepumpe
FW	Fernwärme
FWB	Fernwärme aus Biomasse
FLG	Flüssiggas
HEL	Heizöl extra leicht
HL	Heizöl leicht
HM	Heizöl mittel
HH	Holzhackgut
HOL	Holz
KOK	Koks
OBORG	Oberste Organe (Präsidentschaftskanzlei, Parlament, Verfassungsgerichtshof, Verwaltungsgerichtshof, Rechnungshof)
PEL	Pellets

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: kumulierte Energiekosteneinsparungen 1980 - 2022 [Mio. Euro/Jahr]	6
Abbildung 2: Gebäudeanzahl je Bundesland	7
Abbildung 3: Verteilung der Gebäudekubatur auf die Bundesländer [%]	8
Abbildung 4: Gesamtenergieverbrauch nach Ressorts 2022 [%]	8
Abbildung 5: Energiekennzahlen der Ressorts [kWh/m ³]	9
Abbildung 6: Gesamtenergiekosten pro Rauminhalt 2022 [EUR/m ³]	10
Abbildung 7: Gesamtenergiekosten 2022 je Bundesland	11
Abbildung 8: Anteilmäßige Entwicklung der Energieträger 1980 - 2022	13
Abbildung 9: Verteilung der Energieträger [%]	14
Abbildung 10: Bundesländeranteil an Heizenergie [%]	15
Abbildung 11: Fernwärme in den Bundesländern 2022 [MWh]	16
Abbildung 12: Heizenergiekennzahlen vs. Heizgradtagzahl 1979 - 2022	17
Abbildung 13: Entwicklung der Energiekennzahl Strom 1996 - 2022	18
Abbildung 14: Raumheizung - CO ₂ e-Emissionen 2022 - Basis 1990	19
Abbildung 15: Entwicklung der kubaturbereinigten CO ₂ e-Emissionen 1980 - 2022	20
Abbildung 16: Entwicklung der CO ₂ e-Emissionen 1992 - 2022	20
Abbildung 17: Ressortaufteilung mit Stromertrag aus Bundes-Photovoltaikanlagen 2022 [MWh]	22
Abbildung 18: eingesparte CO ₂ e-Emissionen aus Photovoltaikstrom im Bundesbereich 2022 [t]	22
Abbildung 19: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - Erneuerbare Energieträger (HZG) Bundesländerübersicht in MWh	23
Abbildung 20: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - Erneuerbare Energieträger (HZG) Bundesländerübersicht in Prozent	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeine Daten der Bundesliegenschaften 2022.	4
Tabelle 2: Energie- Verbrauchsänderung 2021 - 2022	12
Tabelle 3: Kumulierte Energieeinsparung 1980 - 2022	12
Tabelle 4: Fernwärmeanteil 2022 bezogen auf Liegenschaften	16
Tabelle 5: Gemeldeter Energieverbrauch 2022 - Erneuerbare Energieträger (HZG)	24
Tabelle 6: Gemeldeter Energieverbrauch 2022	27
Tabelle 7: Theoretische Änderung des Energieverbrauches 2022 bezogen auf 2021.	27
Tabelle 8: Ressortübersicht 2022	27
Tabelle 9: Daten zum Stromverbrauch 1996 - 2022	27

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Schiffamtsgasse 1-3, 1020 Wien

Telefon: +43 1 21110-0

bev.gv.at

info@bev.gv.at

©BEV2023

Geschäftszahl: 2023-0.837.273