

Achter jährlicher Monitoringbericht Luxemburgs 2020

gemäß Artikel 24, Absatz 1

der

**„Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments
und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur
Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien
2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der
Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG“**

Einleitung	3
Kennzahlen für die Jahre 2016-2018	3
Analyse der Entwicklung des Energieverbrauchs	5
Angaben zu den wichtigsten im Vorjahr getroffenen Maßnahmen	5
Gebäude der Zentralregierung	6
Energieeinsparverpflichtungssystem	6

Einleitung

Gemäß Artikel 24, Absatz 1 der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (EED), müssen die Mitgliedstaaten jährliche Monitoringberichte erstellen, die einen Überblick über die Fortschritte im Hinblick auf das nationale Energieeffizienzziel geben. Der vorliegende siebte Monitoringbericht kommt der Berichtspflicht für das Jahr 2020 nach.

Kennzahlen für die Jahre 2016-2018

In der folgenden Tabelle sind die statistischen Kennzahlen für die Jahre 2016 bis 2018 zusammengefasst. Die im Jahr 2019 berichteten Kennzahlen für die Jahre 2016 und 2017 wurden bei Bedarf an die aktuelle Statistik angepasst.

Tabelle 1: Statistische Kennzahlen nach Anhang XIV Teil 1 der EED [Quelle: Eurostat und Statec]

	Einheit	2016	2017	2018
i) Primärenergieverbrauch ¹⁾	GWh	48 338	49 936	51 937
ii) Gesamtendenergieverbrauch	GWh	47 011	48 606	50 573
iii) Endenergieverbrauch nach Sektor				
- Industrie	GWh	7 840	7 244	7 335
- Verkehr	GWh	28 305	29 733	31 748
davon Durchgangsverkehr	GWh	17 742	21 305	22 884
- Haushalte	GWh	6 122	6 241	5 838
- Dienstleistungen	GWh	4 673	5 311	5 564
- Landwirtschaft	GWh	71	78	86
iv) Bruttowertschöpfung nach Sektor				
- Industrie	M€2010	5 593	5 636	5 990
- Dienstleistungen	M€2010	37 739	38 506	39 568

v) verfügbares Einkommen der Haushalte	M€	20 120	21 509	22 674
vi) Bruttoinlandsprodukt (BIP)	M€2010	48 410	49 282	50 815
vii) Stromerzeugung in Wärmekraftwerken ²⁾	GWh	113	124	124
viii) Stromerzeugung in KWK-Anlagen ²⁾	GWh	355	346	366
ix) Wärmeerzeugung in Wärmekraftwerken	GWh	76	101	105
x) Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen, unter Einbeziehung der industriellen Abwärme	GWh	599	665	763
xi) Brennstoffeinsatz in Wärmekraftwerken ³⁾	GWh	417	432	431
xii) Personenkilometer	Gpkm	9	9	9
xiii) Tonnenkilometer ⁴⁾	Gtkm	7	7	7
xv) Bevölkerung	1000 Einw.	576	591	602

Anmerkungen:

¹⁾ ohne nichtenergetischen Verbrauch

²⁾ Daten entsprechen der Bruttoerzeugung

³⁾ Daten beinhalten nicht den Brennstoffeinsatz in KWK-Anlagen

⁴⁾ ohne Flussfracht

Die Energieverbrauchsdaten entsprechen dem Heizwert und sind nicht temperaturbereinigt.

Analyse der Entwicklung des Energieverbrauchs

In Tabelle 1 ist zu erkennen, dass neben ansteigendem Bruttoinlandsprodukt (+3,1%) und Bevölkerung (+1,9%) der Primärenergieverbrauch auch um etwa 4,0% im Jahr 2018 gegenüber 2017 gestiegen ist. In derselben Periode ist der Gesamtendenergieverbrauch ebenfalls um etwa 4,0% gestiegen.

Im Haushaltsektor ist der Endenergieverbrauch 2017 um 1,9% im Vergleich zu 2016 gestiegen und dann um 6,5% in 2018 im Vergleich zu 2017 gesunken. Im Dienstleistungssektor zeigen die aktualisierten Statistiken, dass der Endenergieverbrauch im Zeitraum 2016-2017 um sogar 13,7% und dann im Zeitraum 2017-2018 um mit 4,8% deutlich weniger stark gestiegen ist.

Im Industriesektor ist der Endenergieverbrauch nach einem leichten Anstieg von nur 0,8% im Jahr 2017 im Vergleich zu 2016, im Zeitraum 2017-2018 signifikant um 6,3% wieder gestiegen.

Ein konstant steigender Trend ist ebenfalls beim Endenergieverbrauch des Verkehrssektors zu beobachten, wo nach einer soliden Erhöhung von etwa 5,0% im Jahr 2017 im Vergleich zu 2016, ein erneut signifikanter Anstieg von 6,8% im Zeitraum 2017-2018 stattfinden konnte. Beim Verkehrssektor ist die besondere Situation Luxemburgs betreffend den Durchgangsverkehr zu beachten: im Jahr 2018 entfallen 72% des Endenergieaufkommens Verkehr auf den Durchgangsverkehr; beim Durchgangsverkehr ist der Anstieg mit 7,4% in 2018 gegenüber 2017 auch am stärksten.

Der Sektor Landwirtschaft konnte in den beiden Jahren ebenfalls zwei Mal hintereinander einen starken Anstieg des Endenergieverbrauchs verbuchen, zuerst mit 9,1% von 2016 auf 2017, und dann mit 10,5% im Zeitraum 2017-2018.

Angaben zu den wichtigsten im Vorjahr getroffenen Maßnahmen

Alle wichtigen Maßnahmen sind in den Kapiteln 2 und 3 des Luxemburger Energieeffizienz-Aktionsplans 2017 ausführlich beschrieben. Da der Aktionsplan erst Mitte 2017 abgeschlossen wurde, beinhaltet er alle aktualisierten Angaben zu den im Jahre 2016, und einen Großteil der in den darauffolgenden Jahren wichtigsten getroffenen gesetzlichen und sonstigen Maßnahmen, die zu den nationalen Gesamt-Energieeffizienzzielen für 2020 beitragen. Unter Anderem sind im Bereich der Energieeffizienz der Gebäude, einige wichtige reglementarische Änderungen der Verordnungen zur Energieeffizienz von Wohngebäuden und der Energieeffizienz von Zweckgebäuden unternommen worden. Am 7. März 2019 traten Änderungen beider Verordnungen in Kraft, die unter anderem eine Einführung von Mindestanforderungen für Nachrüstbarkeit von Ladestationen für Elektroautos und Photovoltaikanlagen vorsehen, die Abbildung neuer Technologien in der Software zur Energieausweiserstellung ermöglichen, und in denen viele technische Aspekte präzisiert und verbessert wurden.

Zur gleichen Zeit wurden die Arbeiten an der Definition des "Nearly Zero Energy Buildings" (NZEB) für neue Zweckgebäude abgeschlossen, eine neueingeführte Definition des Referenzgebäudes soll die Baubarkeit und die Planungssicherheit erhöhen und es wurde eine Re-Kalibrierung der Klassen und eine Verbesserung

der Energieeffizienz für neue Gebäude im Jahr 2019 abgeschlossen. Die reglementarische Prozedur zur Umsetzung dieser Änderungen beginnt Mitte 2020.

Darüber hinaus wurde eine Methodologie zur Einführung des Eigenverbrauchs von Photovoltaikstrom in die Methodik zur Berechnung der Energieeffizienz von Zweckgebäuden entwickelt. Die Ende 2018 angefangene Zusammenarbeit mit einem externen Berater, die die letzte Phase der Erstellung einer neuen Software zur Berechnung der Energieeffizienz von Zweckgebäuden einleitete, konnte bis Ende 2019 größtenteils abgeschlossen werden, und befindet sich in der Test- und Finalisierungsphase. Diese neue Software wird ausgefeilter und technisch besser auf die tatsächlichen Energiesituationen abgestimmt, in denen sich ein Gebäude befinden kann. Darüber hinaus wird in der Energiebilanzberechnung die Eingabe und Berücksichtigung neuester technischer Anlagen für Heizung, Warmwasser und dezentrale Energieerzeugung mit teilweisem Eigenverbrauch ermöglicht.

Die Arbeiten zur Entwicklung des integrierten Aktionsplans für Energie und Klima (NECP), der die Meilensteine der Energieeffizienzpolitik Luxemburgs bis 2030 definieren soll, machten 2019 sehr gute Fortschritte, so dass vor Jahresende der NECP seine fast endgültige Form annehmen und sein Inhalt beschlossen werden konnte. Betreffend die Energieeffizienzverbesserung bis 2030, sieht der NECP ein Ziel von 40 bis 44% im Vergleich zum EU-PRIMES-Szenario 2007 für 2030 vor.

Gebäude der Zentralregierung

Zurzeit sind im Inventar ca. 126.253 m² Gesamtnettofläche erfasst, die gemäß Artikel 5 der EE-Richtlinie zur Festlegung des jährlichen Zielwertes anzusetzen sind. Die Gesamtnutzfläche nicht konformer Gebäude wurde gegenüber 2018 um ca. 4.128 m² reduziert, da die energetische Sanierung von 4 Gebäuden der Kaserne Grand-Duc Jean in Diekirch im Jahre 2019 abgeschlossen werden konnte.

Die sanierte Nettofläche von insgesamt 23.013 m² wird für die Sanierungskontingente der Jahre 2014, 2015 (jeweils 2.522 m²), 2016 und 2017 (jeweils 2.234 m²), 2018 (2.156 m²) und 2019 (1.955 m²) angerechnet, die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen für diese Jahre sind somit erfüllt.

Die Aufstellung der Gesamtfläche von Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 500 m², die sich im Eigentum der Zentralregierung befinden und von ihr genutzt werden, und welche am 1. Januar 2017 die in Artikel 5, Absatz 1 genannten Anforderungen an die Energieeffizienz nicht erfüllt haben, befindet sich im Anhang.

Energieeinsparverpflichtungssystem

Durch zwei Gesetze vom 19. Juni 2015, welche die Gesetze über die Organisation der Strom- und Gasmärkte abändern, ist das Energieeinsparverpflichtungssystem rückwirkend auf den 1. Januar 2015 in Luxemburg eingeführt worden.

Die verpflichteten Strom- und Gasversorger müssen jährlich ein Gesamteinsparziel von 285.381 MWh erzielen.

Nach Abschluss der für das Jahr 2015 ausgeführten Kontrollen kann festgehalten werden, dass eine Energieeinsparung von insgesamt 121.711 MWh angenommen werden konnte. Ein Überschuss von 35.627 MWh konnte von einer verpflichteten Partei aufgezeigt werden und kann auf die darauffolgenden Jahre verrechnet werden.

Für das Jahr 2016 haben die verpflichteten Strom- und Gasversorger eine gesamte Energieeinsparung von 158.640 MWh geltend gemacht. Auch in dem Jahr konnte die gleiche verpflichtete Partei einen Überschuss von 26.106 MWh erzielen.

Lediglich 120.657 MWh Energieeinsparungen konnten im Jahr 2017 und 107.629 MWh im Jahr 2018 erzielt werden, wobei vier von dreizehn der verpflichteten Parteien für das Jahr 2018 keine Einsparungen realisiert und mitgeteilt haben. Die ersten Überprüfungen wurden schon durchgeführt und die zuvor erwähnten Einsparungen konnten provisorisch zurückbehalten werden. Für 2019 haben bis Mitte/Ende April 2020 sechs von zwölf der für das Jahr verpflichteten Parteien eine Einsparung in Gesamthöhe von 146.499 MWh mitgeteilt, deren Überprüfung durchgeführt wird wenn auch die restlichen verpflichteten Parteien ihre gesetzliche Mitteilung abgeschlossen haben. Für die Jahre 2016-2019 stehen die Resultate der abschließenden Kontrollen noch aus, sodass diese Werte noch variieren können.

In den Jahren 2015 bis 2019 wurden mehrheitlich Standardmaßnahmen im Haushaltssektor umgesetzt. Dies beruht auf der Tatsache, dass spezifische Maßnahmen in der Umsetzung komplexer und zeitaufwändiger sind und diese in den ersten Jahren des Bestehens des Energieeinsparverpflichtungssystems nur bedingt abgeschlossen werden konnten. Es ist jedoch festzustellen, dass trotz der geringen Anzahl an spezifischen Maßnahmen diese den Großteil der Gesamteinsparungen darstellen und im Wesentlichen grössere Projekte im Industriesektor betreffen.

Um die Dynamik der Einsparmaßnahmen anzukurbeln und die schwache Leistung der ersten Jahre zu überwinden, wurden im Jahr 2018 mehrere Anstrengungen unternommen, um das Verpflichtungssystem zu verbessern. Unter anderem wurde der Katalog der Standardmaßnahmen überarbeitet, damit diese praxistauglicher sind. Daneben wurden die Standardmaßnahmen im Bereich der Gebäude vereinfacht, so dass der Endverbraucher ohne unverhältnismäßigen Aufwand alle nötigen Informationen liefern kann, die zur Abwicklung der Maßnahme mit der verpflichteten Partei nötig sind. Im Bereich der Heizungsanlagen wurden einige neuen Technologien in die entsprechende Standardmaßnahme aufgenommen. Der positive Effekt dieser Reformen ist durchaus in der Höhe der bisher mitgeteilten Einsparungen für das Jahr 2019 im Vergleich zu denen aus dem Jahr 2018 zu erkennen, auch wenn für das Jahr 2019 noch mit weiteren Einsparungen zu rechnen ist, sobald die übrigen verpflichteten Parteien, mit einer durch die COVID-19 Beschränkungen nachvollziehbaren Verzögerung, ihrer Mitteilungspflicht nachkommen konnten.