



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Énergie et de
l'Aménagement du territoire



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



Ambitiéis • Innovativ • Sozial gerecht

INTEGRIERTER NATIONALER ENERGIE- UND KLIMAPLAN LUXEMBURGS FÜR DEN ZEITRAUM 2021-2030

Zusammenfassung

Gemäß der VERORDNUNG (EU) 2018/1999 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 11. Dezember 2018

über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates

7. Februar 2020

Der integrierte nationale Energie- und Klimaplan ist ein neues Planungs- und Monitoringinstrument der EU und ihrer Mitgliedsstaaten. Er soll zu einer verbesserten Koordinierung der europäischen Energie- und Klimapolitik beitragen und ist das zentrale Instrument, um die EU-2030-Ziele für Klimaschutz, erneuerbare Energien und Energieeffizienz umzusetzen. Grundlage ist die Verordnung (EU) 2018/1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz (Governance-Verordnung). Sie sieht vor, dass jeder EU-Mitgliedsstaat für den Zeitraum 2021 bis 2030 einen integrierten nationalen Energie- und Klimaplan erstellen muss.

Das am 12. Dezember 2015 einstimmig beschlossene Pariser Abkommen hat eine neue Grundlage für den globalen Klimaschutz geschaffen. Im Mittelpunkt des Pariser Abkommens steht das Ziel, die globale Erderwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen und die Bemühungen um eine Begrenzung auf 1,5 Grad Celsius fortzusetzen. Es besteht ein breiter wissenschaftlicher und politischer Konsens darüber, dass die derzeitigen Beiträge, einschließlich der Beiträge der Europäischen Union, unzureichend sind und viele Zeichen auf eine beschleunigte und unwiderrufliche globale Erwärmung hindeuten. Der IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 Grad Celsius zeigt das Ausmaß der Herausforderung und die Dringlichkeit zu handeln.

Auf der Ebene der EU-Kommission hat der IPCC-Sonderbericht zu einer Korrektur nach oben des Klimazieles der EU im Jahr 2030 geführt. Die neue EU-Kommissionspräsidentin, Ursula von der Leyen, hat sich für ein Ziel von 50-55% Reduktion in 2030 ausgesprochen, und der Vize-Präsident und Klima- und European Green Deal-Kommissar Frans Timmermans wird in Kürze ein Klimagesetz mit neuen Maßnahmen vorlegen. Auch wird derzeit die Europäische Investitionsbank zu einer Klimabank umgebaut. Luxemburg wird die Europäische Kommission weiterhin ermutigen, eine glaubwürdige und umfassende Strategie für ein "Netto-Null-Emissionen"-Europa bis spätestens 2050 einzuführen, und sich auch weiterhin für eine Politik des Verzichts auf die Förderung von Atomkraft, Kohle, Fracking sowie die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid einsetzen. Das Ziel der Regierung einer 55% Reduktion der Klimagase bis 2030 entspricht den hohen Ambitionen von Luxemburg.

Für die Luxemburger Regierung zählt die Atomkraft aufgrund ihrer multiplen Risiken nicht zu einem möglichen Lösungsansatz zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und somit tritt sie entschieden für eine Politik des Verzichts auf Förderung von Atomkraft ein. Auf europäischer Ebene werden die Bemühungen zugunsten eines Atomausstiegs und für eine grundlegende Reform des Euratom-Vertrags unterstützt, insbesondere mit dem Ziel, öffentliche Subventionen für Atomkraft ein für alle Mal abzuschaffen und die Atomkraftbetreiber für das volle Risiko haftbar zu machen. In allen betroffenen

internationalen Foren werden Initiativen unterstützt, die zum Ziel haben, dass die Verlängerung der Lebensdauer von Kernkraftwerken denselben Sicherheits- und Umweltverträglichkeitsprüfungen unterworfen wird, wie neue Projekte. Die Luxemburger Regierung wird sich des Weiteren sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene dafür einsetzen, dass Kernenergie aus zukünftigen Investitionen, die als nachhaltig eingestuft werden, ausgeschlossen wird und begrüßt die Entscheidung auf EU-Ebene, dass die Atomkraft bei „Green Finance“ (Richtlinie zur Finanztaxonomie) ausgeschlossen ist.

Man ist sich im Klaren, dass hinsichtlich der im Pariser Klimaabkommen aufgeführten Herausforderungen und deren Bewältigung ein immenses Investitionsvolumen nötig sein wird. Damit die Ziele des Pariser Abkommens erreicht werden, benötigt Europa alleine in den kommenden zehn Jahren zusätzliche Investitionen von rund 260 Milliarden Euro jährlich.¹

Die Finanzierung dieser Investitionen kann unter anderem durch grüne Anleihen getätigt werden. Im Jahr 2007 notierte die Luxemburger Börse die erste jemals auf den Markt gebrachte grüne Anleihe. Seitdem ist sie führend in dieser Anlageklasse. Heute sind mehr als 160 Green Bonds gelistet. Die Emittenten reichen von Staaten, Entwicklungsagenturen und -banken bis hin zu Finanzinstituten und Unternehmen.

Die große Herausforderung der Energiepolitik wird darin bestehen, viel schneller als bisher aus den fossilen Energien wie Kohle, Öl und Gas auszusteigen. Bei der Umsetzung der Politiken ist der Bereich der Energieeffizienz, nach dem „energy efficiency first“-Prinzip, als prioritär anzusehen, gefolgt von einem verstärkten und konsequenten Ausbau der erneuerbaren Energien sowie einer Mobilität, die die Abhängigkeit von PKW und LKW reduziert und die verbleibenden PKW und LKW auf elektrischen Antrieb oder Wasserstoffantrieb umstellt.

Vor diesem Hintergrund hat die aktuelle Regierung im Rahmen des Koalitionsabkommens 2018-2023 beschlossen „... alles zu unternehmen, um diesem [Pariser] Abkommen nachzukommen und den Erkenntnissen des Sonderberichts des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) von 1,5 Grad Celsius Rechnung zu tragen.“ Der integrierte nationale Energie- und Klimaplan definiert den Rahmen für die luxemburgische Energie- und Klimapolitik bis 2030.

Die Energiewende wurde in den letzten Jahren bereits in Luxemburg angegangen und ist Teil des 2015 begonnenen Prozesses der „Dritten Industriellen Revolution“, dessen Grundsteine aus der Energieeffizienz bei den neuen Gebäuden, der massiven Entwicklung der erneuerbaren Energien und ihrer Einbindung in

¹ Angaben der EU-Kommission

das Energienetz, der Entwicklung dezentraler Energiespeicherung, der Digitalisierung der Energienetze sowie der Verwendung nachhaltigerer Verkehrsmittel bestehen. Die Luxemburger Regierung beabsichtigt die bereits eingeleitete Energiewende weiter zu beschleunigen. Dabei stellen die Verbesserung der Energieeffizienz, die Förderung erneuerbarer Energien sowie die Förderung einer nachhaltigeren öffentlichen und individuellen Mobilität die wesentliche Grundlage der Klima- und Energiepolitik dar. Luxemburg möchte sich proaktiv an der europäischen Energiewende beteiligen und zu einem Land der „climate solutions“ werden.

Der vorliegende Plan bietet neue Chancen für eine Stärkung der Verbindung zwischen Energie- und Klimapolitik einerseits, und der wirtschaftlichen Entwicklung Luxemburgs andererseits. In der Tat wird es darum gehen, in Einklang mit den Schlussfolgerungen aus der Strategiestudie zur „Dritten Industriellen Revolution“, eine intelligente und nachhaltige Entwicklung des Landes sicherzustellen, insbesondere in den Bereichen Umwelttechnologien, Mobilität, Klimaschutz und Digitalisierung. Vor diesem Hintergrund gilt es auch die Forschung und Entwicklung in den genannten Bereichen zu intensivieren, um eine moderne industrielle Tätigkeit in Luxemburg zu erhalten und auszubauen. Der integrierte nationale Energie- und Klimaplan wird damit auch das Potenzial haben, Luxemburg als „hub“ für klimafreundliche Start-ups und Unternehmen zu etablieren. Darüber hinaus wird der Plan neben neuen Instrumenten aber auch dazu beitragen, die Glaubwürdigkeit zu schaffen, die erforderlich ist, um Luxemburg zu einem weltweit führenden Anbieter von Investmentfonds in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare Energien, sowie der internationalen Klimafinanzierung, zu machen.

In den zwei nachfolgenden Tabellen sind die zentralen Ziele, Strategien und Maßnahmen des nationalen Energie- und Klimaplanes Luxemburgs dargestellt. Die rezenten Berichte des IPCC legen dar, dass zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens die Klimagase weltweit bis 2030 halbiert werden müssen. Im Pariser Abkommen ist auch festgehalten, dass aufgrund des historisch hohen Ausstoßes von Klimagasen die Industrieländer dabei eine besondere Verantwortung haben. Dies gilt auch für die EU und Luxemburg. Hinsichtlich der Vereinbarkeit mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens beschließt die Luxemburger Regierung auf nationaler Ebene, die Treibhausgasemissionen für die Sektoren außerhalb des EU-Emissionshandels um 55% bis zum Jahr 2030 im Vergleich zum Referenzjahr 2005 zu vermindern. Die Regierung beschließt zudem ein Energieeffizienzziel von 40-44% bis zum Jahr 2030 und den Anteil erneuerbarer Energien auf 25% bis zum Jahr 2030 anzuheben.

Dimension	Zentrale Ziele
THG-Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nationales Klimaziel: -55% bis 2030 gegenüber 2005
Erneuerbare Energien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch 25% im Jahr 2030 durch einen konsequenten Ausbau von Wind, Solar und Wärmepumpen in Luxemburg ▪ Kooperation mit anderen EU-Mitgliedsstaaten
Energieeffizienz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieeffizienzziel von 40-44% bis 2030 (gegenüber EU-Primes (2007)) ▪ Neue fossilfreie Zweck- und Wohngebäude ▪ Starke Sanierungsrate und hocheffiziente Gebäudesanierungen ▪ Aufbau von erneuerbaren Wärmenetzen ▪ Verkehrsvermeidung durch massiven Ausbau des öffentlichen Verkehrs und 49% Anteil von Elektromobilität bis 2030 ▪ Aufbau eines großen Energieeffizienzmarktes für Industrie, KMU und Bürogebäude
Sicherheit der Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung der Abhängigkeit von Stromimporten durch den Ausbau erneuerbarer Energien ▪ Ausschöpfung von Flexibilitätspotenzialen durch Aufbau eines „Energie-Datahub“ ▪ Weitere Intensivierung der regionalen Zusammenarbeit im Bereich der Strom- und Gasversorgungssicherheit
Energiebinnenmarkt	<p>Gasbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein weiterer Ausbau der nationalen Gasinfrastruktur weder auf Übertragungs- noch auf Verteilungsebene ▪ Weiterer Ausbau der grenzüberschreitenden Verbindungen ist aktuell nicht notwendig ▪ Vertiefung des gemeinsamen Gasmarkts mit Belgien <p>Strombereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Netze bedarfsgerecht auf bestehender Trassenführung modernisieren

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sektoren „Strom“, „Wärme“ und „Verkehr“ durch Sektorkopplung miteinander verbinden
<p>Forschung, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luxemburg soll sich zu einem Vorreiter für die erfolgreiche Implementierung einer landesweiten Energiewende mit den Hauptpfeilern „zero carbon“, „circularity“, „erneuerbare Energien“ und „energieeffiziente Gebäude“ mit Flexibilitätsoptionen / Speicherkapazitäten sowie nachhaltigen Mobilitätskomponenten und einem Stromnetz und Informationsfluss, der dies ermöglicht, entwickeln ▪ Luxemburg soll im Zusammenspiel mit Stadt / Raumplanung und positiven „lifestyle changes“ eine resiliente Stadt- und Raumentwicklung sowie Transitionsprozesse und soziale Innovationen vorantreiben ▪ Luxemburg soll zu einem attraktiven Standort für Anbieter und Unternehmensgründer von „Climate Solutions“, mit einem attraktiven Test- und Experimentierumfeld für die (Weiter-) Entwicklung ihrer Produkte, werden ▪ Luxemburgs Finanzplatz soll 20% aller Geldflüsse bis 2025 auf „green finance“ umstellen und ein weltweit anerkannter Finanzplatz für Investitionen in Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Elektro- und Wasserstoffmobilität werden

Dimension	Zentrale Strategien und Maßnahmen
Dekarbonisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung eines Klimarahmengesetzes ▪ Weiterentwicklung des Klimapakts mit den Gemeinden ▪ Einführung eines CO₂-Mindestpreises und Anpassung der Besteuerung der Mineralölprodukte ▪ Stärkung von Finanzierungsmaßnahmen, gezielte Klimabonusprogramme, u. a. Klima- und Energiefonds, Umweltschutzfonds, Förderprogramm PRIME House, Klimadarlehen, Förderprogramm „clever fueren“ ▪ Umsetzung und Weiterentwicklung der Strategie für eine nachhaltige Mobilität ▪ Reform der Kfz-Steuer und der Besteuerung von Dienstwagen ▪ Heizöl-Ausstiegsprogramm
Erneuerbare Energien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solaroffensive durch: <ul style="list-style-type: none"> • Weiterverfolgung der Ausschreibungen für große Photovoltaikanlagen • Anpassung und Ausbau der Förderprogramme • Stärkung des Eigenverbrauchs im Stromsektor („autoconsommation“) ▪ Windenergieausbau mit wenigen Großwindanlagen ▪ Erstellung eines Solar- und Wärmekatasters ▪ Biomasse im Rahmen der nachhaltigen Holzverfügbarkeit der Großregion ▪ Gezielter Ausbau im Bereich der Wärme aus erneuerbaren Energien (Wärmepumpe, Tiefengeothermie, Erneuerbare Wärmenetze aus Abwärme) ▪ Elektromobilität, Biokraftstoffe der zweiten Generation, grüner Wasserstoff ▪ Länderübergreifende gemeinsame Projekte, zum Beispiel durch gemeinsame Ausschreibungen von Photovoltaik- und

	<p>Windkapazitäten mit Nachbarländern, sowie aktive Teilnahme an der neuen -Erneuerbaren Finanzplattform der EU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kooperation mit anderen EU-Mitgliedsstaaten
Energieeffizienz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niedrig- und Plusenergiegebäude per Gesetz bei Wohnungen und Zweckgebäuden ▪ Ambitionierte Sanierung des bestehenden Häuserbestandes (3% Renovierungsrate bei 72% Sanierungstiefe im Durchschnitt) ▪ Aufbau eines großen Energieeffizienzinvestitionsmarktes für Industrie, KMU und große Bürogebäude (durch die Kombination von Audits inklusive einer Audittransparenzplattform, eines spezifischen Energieeffizienz-Finanzierungsfonds (de-risking), einer Stärkung des “accord volontaire” mit der Industrie und dessen Ausbau für KMU, Weiterführung und Ausdehnung der Energieeffizienzverpflichtung (EEO) für alle Verkäufer von Energie) ▪ Steigerung der Energieeffizienz im Verkehr durch Verkehrsvermeidung, massiven Ausbau des öffentlichen Verkehrs und dem schnellen Aufbau von Elektromobilität bei PKW und Transportern (Prämien, Aufbau eines flächendeckenden <i>Fastcharging</i>-Netzes) ▪ Reduzierung des Verkaufs von Diesel an Transit LKW ▪ Vorbildfunktion des Staates und Gemeinden u. a. in ihren Gebäuden und bei der Beleuchtung (Luxemburg LED 2025 Programm) ▪ Großangelegtes Aus- und Weiterbildungsprogramm für Handwerk und Ingenieure/Architekten
Sicherheit der Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stärkung der regionalen Zusammenarbeit ▪ Netzausbaumaßnahmen im Bereich der Übertragungsnetzebene auf bestehenden Trassen ▪ Durch Verkehrsvermeidung und den Ausbau des öffentlichen Transportes und der Elektromobilität, die Abhängigkeit vom Ölimport verringern

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nationaler Strategierahmen für die Marktentwicklung im Verkehrsbereich und für den Aufbau der entsprechenden Infrastrukturen (z. B. flächendeckendes <i>Fastcharging</i>-Netz)
Energiebinnenmarkt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau der Stromübertragungskapazitäten auf bestehenden Trassen ▪ Intelligentes Management auf allen Stromspannungsebenen durch den Aufbau eines Energie Data-Hub ▪ Keine Erweiterung der Gasinfrastruktur: die bestehende Gasinfrastruktur ist ausreichend dimensioniert ▪ Aktive Unterstützung der Gasverteilungsunternehmen beim Aufbau von „green gas“ Infrastrukturen (sammeln von Biogas aus dezentralen Biogasanlagen, Biogas- und Klärschlamm-Waschanlagen)
Forschung, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neugründung einer Forschungsinfrastruktur unter Einbindung aller relevanten Akteure aus dem Forschungs- und Innovationsbereich ▪ Kontinuierliche Erhöhung des Investitionsvolumens im Bereich der Forschung und Entwicklung im Energiebereich ▪ Verstärkung der bestehenden Anstrengungen und Fähigkeiten an den nationalen Forschungsinstituten ▪ Luxemburg als internationaler Hub für „climate solutions“

Das Gelingen dieses Plans hängt wesentlich von der Akzeptanz ab die er von weiten Teilen der Bevölkerung erfährt. Die soziale Verträglichkeit der verschiedenen Maßnahmen des Plans ist daher ein zentrales Anliegen der Regierung. Der vorliegende Plan enthält weitreichende Maßnahmen um die heutige Energiearmut zu bekämpfen und zukünftige Energiearmut zu verhindern. Durch gezielte und sozial gestaffelte Fördermaßnahmen und Entschädigungen gibt dieser Plan die Möglichkeit zu einem Instrument für sowohl klimapolitischen als auch sozialen Fortschritt zu werden.