

Factsheet Lettland

Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien in der Industrie mit Schwerpunkt Bioenergie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2018	35,2 % oder 76,8 PJ, um 4,5 % weniger als im Jahr 2017. Darunter Brennholz: 80,9 %, Wasserkraftwerke und Windenergie: 11,9 %, Biogas: 4,7 %, Biokraftstoff: 1,8 % und Biomasse: 0,5 %.
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch soll im Jahr 2020 40% erreichen – laut lettischem Wirtschaftsministerium wird dieses Ziel erreicht.
Prognose Anteil EE [%]	45% bis 2030

1.2 Relevante Informationen zu erneuerbaren Energien

Welche Ziele werden im EE-Bereich verfolgt?	<p>Als EU-Mitgliedsstaat ist Lettland verpflichtet, die gemeinsamen Anforderungen und die EU-Rechtsvorschriften im Energiesektor umzusetzen. Lettlands Energiepolitik wird von den Leitlinien für die Entwicklung des Energiesektors 2016-2020 und die Energiestrategie 2030 bestimmt; beide Dokumente sind eng mit der lettischen Strategie für nachhaltige Entwicklung 2030 und dem nationalen Reformprogramm für die Realisierung der Strategie EU2020 verbunden.</p> <p>Im Bereich der erneuerbaren Energien werden in den o.g. politischen Dokumenten folgende Zielvorgaben für 2020 benannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein 40%-iger Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch • ein 10%-iger Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch des Transportsektors • Senkung der Treibhausgasemissionen pro Energieeinheit um 6%.
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch in Lettland ist **einer der höchsten in der EU** und betrug im Jahr 2018 35,2 %.

Generell existieren in Lettland günstige natürliche Bedingungen für die breite Nutzung von ökologisch verträglichen Energieressourcen. Wegen des großen Anteils land- und forstwirtschaftlicher Fläche an der Gesamtfläche Lettlands (die Wälder bedecken 52 % und das Ackerland etwa 36 % der Gesamtfläche) liegt das Hauptpotenzial dabei in der Erzeugung von Energie aus Biomasse und Biogas. Auch für die Nutzung von Windkraft, Solarenergie und Geothermie herrschen gute Bedingungen, wie Untersuchungen und Studien zeigen. Trotzdem erfolgt die Energieversorgung in Lettland derzeit noch überwiegend mit Erdöl und Erdgas. Erneuerbare Energieressourcen spielen insbesondere im Bereich der Strom- und Wärmeerzeugung eine zunehmend bedeutsame Rolle. Kontinuierlich gewachsen ist dabei in den vergangenen Jahren der Anteil von Biogas und fester Biomasse, die vor allem zur Wärmegewinnung eingesetzt wird. Eine der wichtigsten Energiequellen in Lettland ist die Wasser- und Windkraft, deren Anteil an der primären Stromproduktion im Jahr 2018 aufgrund der untypisch trockenen und langen Sommerperiode mit niedrigem Wasserstand und geringem Wasserzufluss um 43,6 % rückgängig war. Der gesamte Energiebedarf wird sowohl aus eigenen Energiequellen als auch durch Importe gedeckt. Trotz der Modernisierung der Produktionsanlagen und Umweltentlastungen weist die lettische Volkswirtschaft jedoch noch immer eine fast zweimal höhere **Energieintensivität** auf als im EU-Durchschnitt; es gibt auch im Wärme- und Warmwasserbereich noch viel Einsparpotenzial.

Allgemein erhöht sich die Selbstversorgung durch heimische erneuerbare Energieträger; der Heizöl- und Kohleeinsatz reduziert sich allmählich und als Übergangstechnologie spielt **Erdgas** eine entscheidende Rolle. Einer Prognose zufolge sind bis zum Jahr 2030 Erdgas und erneuerbare Energieträger die wichtigsten Energiequellen des Landes.

Unter allen erneuerbaren Energieträgern stellt **die Biomasse** die bedeutendste und vielversprechendste Quelle zur Deckung des wachsenden Verbrauchs in Lettland dar. Angesichts des Waldreichtums verfügt der baltische Staat über weithin ungenutzte Reserven in der Forstnutzung. Um den für 2020 festgesetzten Zielwert zu erreichen, ist eine erhebliche Steigerung des Einsatzes von Biomasse für die Erzeugung von Fernwärme geboten. Das in Lettland vorhandene Biomassepotential und die für die Erneuerung des zentralisierten Wärmeversorgungssystems notwendigen Renovierungsarbeiten bieten gute Chancen für Hersteller von Heizkesseln und von auf Biomasse basierende Anlagen mit **Kraft-Wärme-Kopplung**. 2018 waren in Lettland 175 KWKs mit einer Gesamtleistung von 1.269,7 MW in Betrieb, in denen 4.170,0 GWh Strom (62 % der gesamten Stromerzeugung in Lettland) und 5.892,1 GWh Wärmeenergie (71 % des gesamten Erzeugungsvolumens an Wärmeenergie) produziert wurden. Mehr und mehr setzen die Anlagen

zur Befeuerung auf erneuerbare Energieträger: Seit 2009 ist die installierte elektrische Leistung derartiger KWK-Anlagen um das 1,4-Fache gestiegen. Allgemein besteht ein unausgeschöpftes Potenzial für die Umstellung des Fernwärmeversorgungssystems auf KWK-Anlagen in ländlichen Regionen und den ländlichen Gebieten.

Die in Lettland vorhandene Anbaufläche für Raps (123,6 Tsd. ha Gesamtfläche im 2018) bietet gute Chancen für **Biodiesel-Produzenten**, die Produktionskapazitäten und die technische Infrastruktur für die Biodieselproduktion aufzubauen. In Lettland werden energie- und ressourceneffiziente Technologien hauptsächlich in Betrieben eingesetzt, die standort- oder produktionsbedingt gute Voraussetzungen für die Nutzung nachwachsender Rohstoffe und im Herstellungsprozess anfallender Abfallstoffe haben. So wird **Biogas** in Lettland hauptsächlich zur Energieerzeugung in KWK-Anlagen genutzt. Die meisten Kraftwerke (43, Stand Oktober 2019) werden in der Landwirtschaft eingesetzt, zudem gibt es 5 Biogasanlagen in Haushaltsmülldeponien sowie ein Biogaskraftwerk für kommunalen Abwasserschlamm in Riga und drei für Abwasser und Abfall der Lebensmittelindustrie. Im Jahr 2019 sind also in Lettland 52 Biogasanlagen mit einer Gesamtleistung von 60.5 MWel und etwa 65 MWth in Betrieb. 2018 wurden 374 GWh Strom aus Biogas produziert.

Es mangelt im Land an einem ausgearbeiteten **Abfallwirtschaftssystem** – hier gibt es bedeutende Einsparpotentiale und viele Möglichkeiten für Investoren, *Know-How* und Technologie anzubieten.

Lettland hat zudem gute Perspektiven und wirtschaftliches Potenzial, die eigene **Solarenergie** besser auszubauen. Auch Technologien für **oberflächennahe Geothermie und Energiespeicherlösungen** sind gefragt. Die Experten sehen Potenzial für **Windparks** mit einer Gesamtleistung von bis zu 350 GWh. Man sieht Potenzial gerade bei weiterem Ausbau der Windenergieerzeugung in Lettland laut staatlichem Energiekonzern *Latvenergo AS (AG)*. Außerdem besteht nach wie vor großes Potenzial für die Errichtung von Windenergieanlagen und Komplex-Kleinwind-Technologien zur autarken Selbstversorgung von Einzelhaushalten, öffentlichen Gebäuden und kleinen Betrieben. In diesen Bereichen von EE wird die Entwicklung derzeit durch ungünstige gesetzliche Rahmenbedingungen gebremst. Wichtig ist, meinen die Experten, interessierte deutsche Unternehmen von Anfang an in den Prozess der Projektentwicklung einzubinden. Dadurch werden gute Möglichkeiten geschaffen, Technologien, Dienstleistungen und *Know-How* anzubieten.

Mit zunehmend größeren Mengen grüner Energie wird es in absehbarer Zeit in Lettland zu einem Umbau des Energiesystems und einer Anpassung der Energieinfrastruktur kommen. So werden z. B. zunehmend Speicherlösungen als Bindeglied zwischen einer volatilen Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen und den Übertragungsnetzen an Bedeutung gewinnen.

Im **Stromsektor** ist das wichtigste **Förderinstrument** ein schon seit 1995 festgelegter Vergütungssatz für nachhaltig erzeugte Elektrizität, die s.g. obligatorische Einkaufskomponente. Dieses System der Einspeisevergütung wird aufgrund von Unzulänglichkeiten derzeit aber schrittweise umgebaut und ausgesetzt. Infolge der verschiedenen Verstöße wurde mehreren Stromproduzenten bereits die Beihilfe verweigert, was schon zu Begrenzungen der Tätigkeit von etwa einem Drittel der Stationen (134, Stand Juli 2019) geführt hat. Die Regierung plant einen allmählichen Abbau des *Feed-In-Systems*, damit schon ab dem 1. Januar 2022 die staatliche Förderung der Ökostromerzeugung den marktwirtschaftlichen Grundsätzen entspricht. Die Regeln und Standards für die Bedingungen der Stromerzeugung werden für funktionierende Stationen geändert, und es gibt Unternehmen, die in diesen Änderungen eine Abschaffung der gesetzlichen Rechte sehen, die Betreibern zur Erzeugung und zum Verkauf erneuerbarer Energien eingeräumt wurden. Der Einsatz von Anlagen zur **Wärmeerzeugung oder Kühlung** aus erneuerbaren Energiequellen wird durch Programme gefördert, mit welchen die Anschaffung von umwelt- und klimafreundlichen Technologien finanziell unterstützt wird.

Im **Transportsektor** erfolgt die Förderung erneuerbarer Energien über Mindestquoten für Biokraftstoffe und ein steuerliches Anreizsystem. Die Erhöhung der **Energieeffizienz** wird mit einer gesetzlichen Verpflichtung forciert, Energieaudits durchzuführen. Parallel dazu sollen Förderprogramme und Kredithilfen zu mehr Investitionen in Energiesparmaßnahmen führen.

Bis Ende 2019 soll die **Endversion des Projektes Nationaler Energie- und Klimaplan 2021-2030**, erarbeitet vom lettischen Wirtschaftsministerium, bei Europäischen Kommission eingereicht werden. Die Verwirklichung des Planes wird erhebliche Auswirkungen auf die Festlegung von Industriezielen und die Gesetzgebung im Bereich erneuerbare Energien haben.

Eine gute Gelegenheit, das eigene Unternehmen auf dem lettischen Markt vorzustellen, bieten etwa die **Fachmessen *Comforthome, Tech Industry, Māja 1 [Haus 1]*** u.a. der lettischen Messegesellschaft [BT1](#). Es lohnt sich, mit den Fachverbänden der wichtigsten Industriebranchen wie Biogasverband, Föderation der Lebensmittelproduzenten, Föderation der Holzindustrie, Maschinenbauverband, Elektrotechnikverband, Windenergieverband, Verband der Erneuerbaren Energie Lettland usw. Kontakt aufzunehmen. Zu deren Mitgliedern gehören sowohl Unternehmen, die sich mit der Produktion und Vermarktung energieeffizienter Produkte und Technologien beschäftigen, als auch Dienstleister und wissenschaftliche Institutionen. Die Öffentlichkeitsarbeit in Form von Artikeln in Fachzeitschriften oder Präsentationen bei branchenbezogenen Veranstaltungen ist sinnvoll und kann gute Resonanz erzeugen. Wichtige Multiplikatoren in Lettland sind staatliche und kommunale Behörden, Organisationen und Verwaltungen. Zu nennen sind die Wirtschaftsförderungsagentur, die Industriekammer Lettland, der Verband der lettischen Kommunalverwaltungen, regionale Energieagenturen und andere Institutionen.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?

Es sind KWK-Anlagen sowie die (Mikro-)BHKWs gefragt. Es besteht Interesse an Biogasanlagen wie Rührwerken, inkl. Wasserreinigungsanlagen und Mikrovergasungsanlagen, und an allen Arten von Anlagen für die Produktion von Biobrennstoff (Zerkleinerer, Schredder, Holzhackschnitzel, Sortierungsanlagen etc.). Es sind die *Waste-to-Energy* Komponenten und Systeme gefragt sowie andere Technologien und Dienstleistungen aus dem Bereich der Nutzung von Bioenergie, z.B. bezüglich der energetischen Verwertung von Gülle und anderen organischen Abfällen aus der Landwirtschaft in Biogasanlagen, bei der noch die Erfahrung fehlt. Es besteht Interesse an der Kontaktaufnahme mit Ingenieurbüros und

	Anlagenplanern, Projektentwicklern (insb. mit Investitionsmodellen) und Institutionen, die die Forschung und Entwicklung im Bereich Bioenergie betreiben. Gefragt sind grundsätzlich alle technologischen Innovationen und industriellen Anlagen, die zum Energiesparen beitragen und sich wirtschaftlich rechnen.
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Der Anteil der lettischen EE an dem Endenergieverbrauch im Jahr 2030 wird laut Entwicklungsprognose nur 41,2% statt 45% betragen, hauptsächlich wegen des Ausfalls im Elektrizitätssektor. Zur Erreichung des Zieles schlägt das Wirtschaftsministerium Maßnahmen wie eine reduzierte MwSt. von 12% für den Kauf und die Installation von Sonnenkollektoren und Solartechnik vor, hauptsächlich aber für die Haushalte. Allgemein wird ein breiterer Einsatz von Wind- und Solarenergietechnologien unterstützt. Die Regierung plant, langfristige Mietverträge mit Windparks mit einer Gesamtleistung von bis zu 500 MWh abzuschließen. Als größtes Projekt ist der Windpark von <i>Eolus</i> zu nennen (geplante Größe des Windparks: 51 Turbinen; die Investitionen belaufen sich auf 250 Mio. EUR; das Projekt befindet sich im Oktober 2019 immer noch in der Vorbereitungsphase). Im Jahr 2020 soll die zulässige Kapazität von Windparks in Lettland 430 MW betragen; die Entwicklung von Windparks erfordert die Entwicklung neuer Reservekapazitäten wie Gasturbinen, Umlaufwasserkraftwerke zur Stromspeicherung u.a. Technologien. Es wird geplant, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Unternehmern im Bereich der erneuerbaren Energien zu fördern. Im Bereich Biomasse entscheiden am ehesten die regionalen Kommunalverwaltungen über die Einkäufe der Technologien, hier geht es hauptsächlich um Fernwärmeversorgung.
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise eingeladen?	Agenturen und sonstige Multiplikatoren, Fachverbände und Kammern, wissenschaftliche Institute und Hochschulen, Unternehmen aus den Bereichen Energiespeicherung, Biogas, Unternehmen aus verschiedenen Industriebranchen, Ingenieurbüros, Planer, Anlagenproduzenten, Kommunalverwaltungen.

3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2018	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)					Gesamt
	KWK	Nuklear	EE	Sonstige		
	-	1 269,7	-	1.801	-	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2018	Der durchschnittliche Strommarktpreis in Lettland im August 2019 belief sich auf 49.49 €/MWh. Das entspricht einem Preisnachlass von ca. 10-15 % im Vergleich zum Vorjahr; Lettland hat die lokale Erzeugung genutzt, um 91% seines Stromverbrauchs zu decken.					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2018	2019 lag der durchschnittliche Strompreis für private Haushalte in Lettland bei 0.05856 €/kWh (ohne Steuern und Abgaben, Daten für 2. Quartal 2019).					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Der Strompreis wird grundsätzlich nicht subventioniert. Ausnahmen gibt es bei privaten Haushalten. Einzelne Bevölkerungsgruppen wie Großfamilien, einkommensschwache oder benachteiligte Personen und Behinderte in der Gruppe I oder Familien mit einem behinderten Kind werden als geschützte Benutzer bezeichnet und erhalten unterschiedliche Formen der staatlichen Unterstützung.					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Ja. Der lettische Strommarkt wurde am 1. Juli 2007 liberalisiert, der Markt für Unternehmen mit hohem Stromverbrauch wurde geöffnet. Ab dem 01.04.2012 wurde der Markt für mittlere Stromverbraucher geöffnet, ab dem 01.11.2012 schließlich für alle Unternehmen. Ab dem 1. Januar 2015 wurde der Markt auch für Haushalte geöffnet. Unternehmen verbrauchen etwa 75% und Haushalte etwa 25%. In der 2. Hälfte des Jahres 2019 ist der Wettbewerb auf dem lettischen Strommarkt eher als aktiv und zunehmend einzustufen. Zurzeit gibt es im Register der lettischen Stromhändler 37 Unternehmen, darunter 30 aktive Unternehmen wie das staatliche Energieunternehmen <i>Latvenergo AS</i> , das estnische Unternehmen <i>Enefit SIA</i> sowie <i>AEnergy SIA</i> , <i>AJ Power SIA</i> , <i>Alexela SIA</i> , <i>Baltcom SIA</i> , <i>EG Energija SIA</i> , <i>Energijas publiskais tirgotājs SIA</i> , <i>ESK Sistēmas SIA</i> , <i>Fortum Jelgava SIA</i> , <i>Geton Energy SIA</i> usw., s. die aktuelle Übersicht auf der Webseite der Regulierungskommission für Öffentliche Dienstleistungen Lettland .					

	Die größten Marktplayer im Bereich Stromhandel sind das staatliche Energieunternehmen <i>Latvenergo AS</i> , gefolgt von <i>Enefit SIA</i> und <i>Geton Energy SIA</i> im Bereich juristische Personen. Auch im Segment private Haushalte ist <i>Latvenergo AS</i> der Leader, auch <i>Lattelecom SIA</i> und <i>Enefit SIA</i> sind wichtige Händler in diesem Bereich.
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Der lettische Strommarkt wird vom Stromnetzbetreiber <i>Augstsprieguma tīkls AS</i> und der Strombörse <i>Nord Pool Spot</i> , einem organisierten Marktplatz für Strom organisiert, auf dem Angebot und Nachfrage den Preis bestimmen. Unter die Zuständigkeiten des Stromübertragungsnetzbetreibers fallen der Transport elektrischer Energie auf dem lettischen Strommarkt, die Sorge um ein ständiges Gleichgewicht zwischen Stromnachfrage und Stromangebot, die Instandhaltung sowie der bedarfsgerechte Ausbau des Netzes. Seit dem 1. April 2011 ist das Tochterunternehmen der staatlichen Energiegesellschaft <i>Latvenergo AS</i> , die <i>Latvijas elektriskie tīkli SIA</i> , als Besitzer des Übertragungsnetzsystems auf dem lettischen Strommarkt tätig. <i>Latvijas elektriskie tīkli AS</i> ist der einzige nationale Betreiber von Übertragungsnetzen. Das Unternehmen bedient landesweit alle 330 kV- und 100 kV- Stromverbindungen, Umspannwerke und Schaltstationen. Das andere Tochterunternehmen der staatlichen Energiegesellschaft <i>Latvenergo AS</i> , Fa. <i>Sadales tīkls AS</i> , ist für die Stromverteilung durch die Mittel- und Niederspannungsleitungen zuständig und bedient 99 % der Stromverbraucher. Daneben gibt es auf dem lettischen Strommarkt zehn weitere lizenzierte Unternehmen, die sich mit der Stromverteilung beschäftigen.
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Ja. Die Regulierungskommission für Öffentliche Dienstleistungen regelt den Netzzugang, überwacht und reglementiert die Erzeugung, Übertragung und Verteilung sowie den Verkauf von Energie. Um auf dem lettischen Energiemarkt tätig werden zu können, bedarf es einer Lizenz. Für die Registrierung und Lizenzerteilung ist die Regulierungskommission für Öffentliche Dienstleistungen zuständig. Um Strom in das Übertragungsnetz einzuspeisen, bedarf es einer Genehmigung des Übertragungsnetzbetreibers <i>Sadales tīkls SIA</i> .

4. Wärmemarkt

Wärmebereitstellung Energieträger [TJ], 2018 (hier sind Daten über die Kesselhäuser gegeben; Statistikamt verfasst keine Informationen über die Wärmeenergie von KWK-s)	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	60	67	3.431	-	7.366	-
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	2018 wurden in Lettland 8.246,9 GWh Wärmeenergie produziert (2017: 8.330), davon in Kesselhäusern 2354,7 GWh und in KWK-Stationen 5892,1 GWh. Im Jahr 2018 produzierten 633 Kesselhäuser mit einer installierten thermischen Leistung von 2360,2 MW und 175 KWK-Anlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 1269,7 MW die Wärmeenergie. Etwa 62 % der Wärmeenergie wird an private Haushalte geliefert. Die Wärme wird über ein Fernwärmenetz verteilt, an das etwa 80 % der Haushalte Lettlands angeschlossen sind. Das Umweltministerium ermutigt die Einwohner, die Holzheizung aufzugeben und sich sowohl in Riga als auch in anderen Großstädten an die Fernwärme anzuschließen. Auf dem lettischen Wärmeversorgungsmarkt gibt es 240 Unternehmen – Wärmeenergieproduzenten, Wärmeenergiehändler, Unternehmen, die sich mit Wärmeübertragung und -verteilung beschäftigen. Die größten Wärmeversorgungsunternehmen im Land sind das staatliche Energieunternehmen <i>Latvenergo AS</i> und die Aktiengesellschaft <i>Rīgas Siltums</i> , die die Stadt Riga mit Wärmeenergie versorgt. Für die Stadt Riga wird die meiste Wärmeenergie von den Fernwärmekraftwerken <i>TEC-1</i> und <i>TEC-2</i> , die im Besitz des lettischen Energieunternehmens <i>Latvenergo AS</i> sind und mit Erdgas als Brennstoff befeuert werden, erzeugt. Landesweit sind die Wärmeversorgungsunternehmen oftmals auf kommunaler Ebene organisiert und befinden sich in öffentlicher Hand oder werden von den Kommunen mit der Wärmeversorgung beauftragt. Teilweise sind sie aber auch im Besitz privater Aktionäre.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Der lettische Markt für Wärmeenergie erhält keine Subventionen. Die Verantwortung für die Tarifsetzung obliegt der Regulierungskommission für Öffentliche Dienstleistungen.					



Deutsch-Baltische Handelskammer
in Estland, Lettland, Litauen
Vācijas-Baltijas Tirdzniecības kamera
Igaunijā, Latvijā, Lietuvā



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Deutsch-Baltische Handelskammer in Estland, Lettland,
Litauen

Frau Maija Pāvila

Telefon: +371 66117443

E-Mail: maija.pavila@ahk-balt.org

Quellen

- 1: Statistikamt Lettland, <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/vide-energetika/energetika/meklet-tema/2485-atiunigo-energoresursu-paterins-2018-gada>, <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/vide-energetika/energetika/meklet-tema/2614-kogenerācijas-staciju-darbība-2018-gada> u.a. (16.10.2019)
- 2: Wirtschaftsministerium Lettland, https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/ (16.10.2019)
- 3: Landwirtschaftsministerium Lettland, https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/skaitlifakti_LV_2018web.pdf (16.10.2019)
- 4: Staatlicher Landesdienst, <https://www.vzd.gov.lv/lv/parskati-un-statistika/statistika/statistika-no-kadastra/ZLV/> (16.10.2019)
- 5: Biogasverband Lettland, <http://www.latvijasbiogaze.lv/>, Telefongespräch mit Vorstandsvorsitzenden des Verbandes, Herrn Andis Kārklīš, seine schriftlichen Kommentare (17.10.2019)
- 6: Lettlands Strategie für langfristige Entwicklung bis zum Jahr 2030, Grenzüberschreitendes Koordinierungszentrum Lettland (*Pārresoru Koordinācijas centrs*), https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/Latvija_2030_7.pdf (17.10.2019)
- 7: Nationalplan im Bereich Energetik und Klima für 2021 – 2030 (Projekt zur Einreichung an EK, Stand 2019), Wirtschaftsministerium Lettland, https://em.gov.lv/lv/nozares_politika/nacionalais_energetikas_un_klimata_plans/; die Terminplanung (auf Lettisch): <https://em.gov.lv/files/attachments/EM-KLIMATA%20PLANS-28-02.pdf> (17.10.2019)
- 8: Tageszeitung „Diena“ am 16.12.2019, <https://www.diena.lv/raksts/latvija/zinas/em-rosina-latvijai-apnemties-ambicioziskus-planus-zalas-enerģijas-ipatsvara-palieldinasana-14210877> (17.2.2019)
- 9: Neatkarīgā Rīta Avīze am 04.07.2019, <https://nra.lv/ekonomika/latvija/285422-oik-sanemeji-sak-slegt-eklektrostacijas.htm> (17.10.2019)
- 10: Latvijas Vēstnesis, Amtsblatt der Republik Lettland am 07.01.2019 <https://lvportals.lv/skaidrojumi/301181-atbalstu-zalajai-enerģijai-balstis-tirgus-principos-2019> (17.10.2019)
- 11: Latvijas Avīze am 09.10.2019, <http://www.la.lv/zalas-enerģijas-atbalstam-latvija-25-gadi> (17.10.2019)
- 12: Regulierungskommission für Öffentliche Dienstleistungen, <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiYmlyYjYmYjQtZGNhOS00YzgwLThiMmEtN2lwMWU2OTUwZGRkIiwidCI6ImU0MGNhOTA5LTg3YmEtNGQ2NS05MTIiLTIU1YjVIMGRlODUwNSIsImMiOiJh9> (17.10.2019)
- 13: Dienas Bizness, Tageszeitung, <https://www.db.lv/zinas/liderpozicijas-saglabat-latvenergo-483659> (17.10.2019)
- 14: Augstsprieguma tīkls AS, <http://www.ast.lv/lv/electricity-market-review> (17.10.2019)
- 15: Fortum Jelgava SIA, <https://www.fortum.lv/iedzivotajiem/siltumapgade/centralizeta-siltumapgade> (18.10.2019)
- 16: Vergleich der Stromtarife für Haushalte, <https://www.elektroenerģija.lv/> (18.10.2019)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages