

Stand: 09.Mai 2019

Factsheet Frankreich

Energieeffizienz im Transportwesen

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Stromverbrauch [%] ¹	2018: 22,7 %
--	--------------

Ausbauziele der Regierung [%] ²	2020: 23 % (NREAP)
	2030: 32 % (LTECV)

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?

In seinem Wahlprogramm sah Emmanuel Macron vor, dass in Bezug auf erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Innovation in allen Bereichen eine Mobilisierung erfolgen muss.³ Frankreich hat sich das Ziel gesetzt, seinen Energieverbrauch bis 2020 auf 131,4 Mtoe Endenergie (2018: 154,3) und 219,9 Mtoe Primärenergie (2018: 261,8) zu senken.⁴ Außerdem hat sich Frankreich verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40 % und bis 2050 um 75 % gegenüber 1990 zu reduzieren.⁵ Dabei spielt der Verkehr eine entscheidende Rolle, zumal dies der Sektor mit den höchsten CO₂-Emissionen in Frankreich ist (39 % der Gesamtemissionen).⁶

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Das Jahr 2017 war durch einen leichten Anstieg des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor gekennzeichnet (+0,8 % gegenüber 2016). Der Anstieg des Energieverbrauchs war geringer als der des Verkehrs, sodass auf eine anhaltende Steigerung der Energieeffizienz geschlossen werden kann. Der Verkehr hatte einen Endenergieverbrauch von 45,4 Mtoe, wovon 26,4 Mtoe auf Haushalte und 19,0 Mtoe auf Unternehmen und Behörden entfielen.⁷ Ölprodukte stellen 92 % des Verbrauchs im Verkehrssektor dar. Biokraftstoffe haben einen Anteil von 6,1%. Auf die Schwerpunktthemen der Geschäftsreise entfallen folgende Anteile: auf Strom 1,8% und auf Erdgas 0,2 %. Wasserstoff ist quantitativ noch zu unbedeutend, um in die Statistik einzufließen.⁸

Gemäß der 2019 veröffentlichten Energiebilanz stieg der Stromverbrauch im Verkehrssektor 2017 um 3 % auf 1,0 Mtoe. Diese Entwicklung steht im Einklang mit dem Anstieg des Schienenpersonenverkehrs (+6 % im Jahr 2017), insbesondere auf Hochgeschwindigkeitsstrecken (+9 %). Der Stromverbrauch im Straßenverkehr nahm weiterhin sehr schnell zu (+31 % im Jahr 2017), stellte aber mit weniger als 0,02 Mtoe immer noch ein geringfügiges Volumen dar.⁹ Bei einem Blick auf die PKW-Neuzulassungen in Frankreich zeigt sich, dass die Anzahl an Hybrid- und Elektrofahrzeugen deutlich steigt. 2018 wurden ca. 31.000 Elektro-PKWs und sogar ca. 106.000 Hybrid-PKWs zugelassen. Gemäß dem Übereinkommen mit der Regierung strebt die Automobilbranche im Vergleich zu 2017 bis 2022 eine fünffache Multiplikation des Absatzes von Fahrzeugen an, die zu 100 % elektronisch betrieben werden.

Für Verwendungszwecke, die mehr Autonomie und sehr kurze Füllzeiten erfordern, ist (Bio-)Erdgas eine interessante Alternative zum Strom. Der Erdgasverbrauch im Straßenverkehr stieg 2017 um 14 %.¹⁰ Seit 2014 hat sich die Flotte der mit Erdgas betriebenen Nutzfahrzeuge fast verdoppelt (7.000).¹¹ Erdgas entwickelt sich im Schwerlastbereich und vor allem im Straßengüterverkehr unter dem Einfluss von Transporteuren wie Carrefour, Casino, Auchan, Intermarché und Ikea. Private Akteure wie Total, Avia, Primagaz, Engie, Air Liquide, Endesa und Naturgy investieren in diese Nachfrage. Angesichts einer jährlichen Wachstumsrate von 50 % seit 2016 stehen deutlich mehr Tankstellen zur Verfügung. Die Branche sieht 220.000 schwere Erdgasfahrzeuge (LKWs, Reisebusse, Busse usw.) und 250.000 leichte Erdgas-Nutzfahrzeuge bis 2030 vor, die über ein Netz von 2.000 Tankstellen versorgt werden sollen.

¹ RTE, SER, Enedis, l'ADEeF ORE (2018)

² MTES (2010) und MTES (2018c)

³ En Marche (2017)

⁴ MTES (2018a)

⁵ Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (2017)

⁶ ADEME (2018)

⁷ MTES (2019)

⁸ Groupe de travail n°1 « Bouquet énergétique » (2018)

⁹ MTES (2019)

¹⁰ MTES (2019)

¹¹ AFGNV (2019)

Wasserstoff bietet ebenfalls Vorteile für intensive Nutzungsformen, die eine hohe Reichweite und eine geringe Ladezeit erfordern. Die Anzahl von Wasserstofffahrzeugen ist noch marginal, jedoch sind verschiedene Projekte geplant oder bereits in der Umsetzungsphase, z. B. 600 Taxis in Paris.¹² Eine McKinsey-Studie geht davon aus, dass in den nächsten zehn Jahren (bis 2028) ein Investitionspotenzial von ca. acht Milliarden Euro über die gesamte Wertschöpfungskette generiert werden könnte.

Der Staat fördert die Entwicklung der Branchen durch zahlreiche Marktanreize. Forschung und Entwicklung werden etwa durch die Programme „investissements d'avenir“ und „Fonds Avenir Automobile“ unterstützt. Das geplante Mobilitätsorientierungsgesetz erhöht die finanzielle Förderung für den Anschluss von Ladestationen und fördert Biogasanlagen, die Fahrzeuge versorgen. Weitere Maßnahmen zielen auf die Stärkung der Nachfrage ab, z.B. durch einen Nachlass bei der Firmenwagensteuer, die Gewährung einer Umtauschprämie und eine Bonus-Malus-Regelung. Niedrig-Emissionszonen schaffen Zugangsbeschränkungen für umweltbelastende Fahrzeuge. Das Energiewende-Gesetz LTECV verpflichtet bestimmte Akteure (Staat, öffentliche Einrichtungen, lokale Behörden, nationale Unternehmen) zur Nutzung emissionsarmer Fahrzeuge.

Folgende Verbände sind als wichtige Multiplikatoren in Betracht zu ziehen und bilden Plattformen für die Marktakteure:

- Strom: AVERE (*Association nationale pour le développement de la mobilité électrique*), AVEM (*Association pour l'Avenir du Véhicule Electro-Mobile*)
- Erdgas: AFGNV (*Association française du gaz naturel pour véhicules*)
- Wasserstoff: AFHYPAC (*Association Française pour l'Hydrogène et les Piles à Combustible*)
- Auch der Automobilverband PFA (*Plateforme automobile*) ist ein möglicher Ansprechpartner, ebenso wie der Verband des Straßengüterverkehrs FNTR (*Fédération nationale des transporteurs routiers*)

Wichtige politische Akteure sind das Umweltministerium MTES (*Ministère de la Transition Écologique et Solidaire*) und das angegliederte Verkehrsministerium. Eine wichtige Rolle spielt die staatliche Agentur für Umwelt und Energiemanagement ADEME (*Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie*). Ihr Auftrag ist die praktische Umsetzung der Energiepolitik.

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<p>Als Abnehmerbranchen kommen in Hinblick auf die deutsche Expertise und das technologische sowie wirtschaftliche Entwicklungspotenzial alle drei Zielbranchen (Strom, Biogas und Wasserstoff) infrage. Absatzchancen ergeben sich insbesondere für innovative KMUs, die auf Technologien spezialisiert sind, welche eine Effizienzsteigerung ermöglichen: in Hinblick auf die Kraftstoffgewinnung (Produktion) und -versorgung (Infrastruktur) und den Kraftstoffverbrauch (Fahrzeuge, Motoren und Batterien). Innovationen in diesen Bereichen werden benötigt, um die Attraktivität alternativer Kraftstoffe und entsprechender Fahrzeuge aus Kundensicht zu steigern und auf diese Weise eine hohe Marktdurchdringung zu erreichen.</p>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen im Bereich Energieeffizienz im Transportwesen geplant, die für deutsche Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Die intendierte Energiewende kommt einer Revolution des Verkehrssektors gleich. Eine von der Kommission für Energieregulierung eingesetzte Arbeitsgruppe hat die Aussichten für eine rasche Entwicklung der Elektromobilität hervorgehoben.¹³ Die AFGNV stützt sich auf die Prognosen der PFA, die besagen, dass Erdgasfahrzeuge bis 2030 12 % der Verkäufe von PKWs und leichten Nutzfahrzeugen ausmachen werden.¹⁴ Eine McKinsey-Studie geht davon aus, dass im Wasserstoffsektor in den nächsten 10 Jahren (bis 2028) ein Investitionspotenzial von ca. acht Milliarden Euro über die gesamte Wertschöpfungskette generiert werden könnte.¹⁵ Die Anstrengungen der Branche werden über die zahlreichen Marktanreize hinaus durch Ausschreibungen der ADEME begleitet, siehe https://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets. Weitere Ausschreibungen werden von Gebietskörperschaften durchgeführt.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<p>Wie üblich übernimmt die AHK die Erstellung einer Datenbank, bestehend aus Vertretern und Multiplikatoren aus Wirtschaft und Wissenschaft: Ingenieur- und Planungsbüros, Projektentwickler, Hersteller, Großhändler, Komponentenlieferanten, Fachverbände, Energieversorger, Investoren und Forschungsinstitute. Ein Schwerpunkt soll auf Fahrzeugbauer und Infrastrukturunternehmen gelegt werden, die in den Zielbranchen bereits aktiv sind oder ein starkes Interesse an einem Engagement zeigen. Die Datenbank dient zur Versendung von Einladungen für die Geschäftsreise.</p>

¹² MTES (2018b)

¹³ Groupe de travail n°1 « Bouquet énergétique » (2018)

¹⁴ Autoactu (2019)

¹⁵ AFHYPAC, Air Liquide S.A., Alstom, CEA, EDF, Engie S.A., Faurecia, Groupe Michelin, Hyundai Motor Company France, Plastic Omnium, SNCF, Total S.A., Toyota Motor Europe (2018)

3. Strommarkt						
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2018 ¹⁶	Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
		18.588	k.A.	63.130	51.171	k.A.
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2018 ¹⁷	0,08 bis 0,087 (EDF, Basispreis, abhängig vom Stromzähler)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2018 ¹⁸	0,1452 bis 0,1470 (EDF, Basispreis, abhängig vom Stromzähler)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Der französische Strommarkt ist seit Juli 2007 liberalisiert. Seit der Öffnung für den Wettbewerb sind zahlreiche neue Anbieter am Markt erschienen. Unterschieden wird in zwei verschiedene Kategorien von Strompreisen: Die regulierten Preise (<i>tarif réglementé / tarif bleu</i>) werden staatlich festgelegt und nur vom staatlichen Anbieter EDF genutzt. Außerdem gibt es Marktpreise, welche die Stromanbieter eigenständig festlegen können.					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Im Jahr 2018 – mehr als zehn Jahre nach Liberalisierung des Marktes – hielt EDF (<i>Electricité de France</i>) weiterhin 80 % Marktanteil bei Privatkunden und 65 % Marktanteil bei Unternehmen sowie öffentlichen Kunden. Im Vergleich zu 2017 hat EDF drei Prozentpunkte seines Marktanteils an Konkurrenten (<i>fournisseurs alternatifs</i>) verloren. Ende 2017 zählte der Markt 35 Anbieter mit nationaler Reichweite und ungefähr 160 Anbieter auf regionaler Ebene, darunter die wichtigsten Hauptkonkurrenten von EDF: Engie und Direct Energie.					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Die EDF-Tochtergesellschaft RTE (<i>Réseau de Transport d'Electricité</i>) ist der einzige Übertragungsnetzbetreiber in Frankreich. RTE betreibt die gesamten 105.000 km des öffentlichen Hochspannungsnetzes (THT – Très Haute Tension).					
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Die Energie-Regulierungskommission CRE (<i>Commission de Régulation de l'Energie</i>) reguliert den Netzzugang. Bereits im März 2017 wurden die Genehmigungsverfahren umfassend reformiert und die Netzanschlussfristen speziell für erneuerbare Energien verkürzt. Das Jahr 2018 wurde vom Netzbetreiber ENEDIS als das „Jahr des Netzanschlusses“ ausgerufen. ENEDIS hat Investitionen in Höhe von einer Milliarde vorgesehen, um den Netzanschluss zu vereinfachen. Zwei neue Angebote unter dem Schirm ‚smart raccordement‘ (intelligenter Netzanschluss; angelehnt an ‚smart grid‘) sind angekündigt und haben als Ziel, den Netzanschluss für Anbieter von erneuerbaren Energien schneller und günstiger zu machen.					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Frankreich

Frau Sophie Cabotte oder Monika Butterbrodt

Telefon: +33 (0)1 40 58 35 80 oder 35 23

E-Mail: scabotte@francoallemand.com,

mbutterbrodt@francoallemand.com

¹⁶ RTE (2019b)

¹⁷ Fournisseur Energie (2019)

¹⁸ Kelwatt (2019)

Quellen

- 1: ADEME (2018): Chiffres clés. Online: <https://www.ademe.fr/expertises/mobilite-transport/chiffres-cles-observations/chiffres-cles>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 2: AFGNV (2019): Stations GNV/bioGNV en service et programmées en 2019. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 3: AFHYAC, Air Liquide S.A., Alstom, CEA, EDF, Engie S.A., Faurecia, Groupe Michelin, Hyundai Motor Company France, Plastic Omnium, SNCF, Total S.A., Toyota Motor Europe (2018): Developing Hydrogen for the French Economy. A prospective study. Online: http://www.afhyac.org/documents/publications/rapports/Afhypac_Etude%20H2%20Fce%20GB_def.pdf. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 4: Autoactu (2019): La filière du gaz veut croire à un rebond du GNV en France. Online: <http://www.autoactu.com/la-filiere-du-gaz-veut-croire-a-un-rebond-du-gnv-en-france.shtml>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 5: Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (2017): Les stratégies nationales pour le développement de la mobilité propre. Online: https://www.assisesdelamobilite.gouv.fr/file/1245/les_strategies_nationales_pour_le_developpement_de_la_mobilite_propre.pdfMN20. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 6: En Marche (2017): Le programme d'Emmanuel Macron pour l'environnement et la transition écologique. Online: <https://en-marche.fr/emmanuel-macron/le-programme/environnement-et-transition-ecologique>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 7: Groupe de travail n°1 « Bouquet énergétique » (2018): L'impact du développement des énergies propres sur le mix énergétique. Online: <http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/1530809503952cf1613ca69201b429e6b77fff7d57-Etude%20CRE.pdf>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 8: MTES (2010): Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables. Période 2009-2020. En application de l'article 4 de la directive 2009/28/CE de l'Union européenne. Online: <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.html?id=Temis-0067836&requestId=0&number=109>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 9: MTES (2018a): Action de la France pour l'efficacité énergétique. Online: <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/action-france-lefficacite-energetique>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 10: MTES (2018b): Plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique. Dossier de presse. Online: https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.06.01_dp_plan_deploiement_hydrogene_0.pdf. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 11: MTES (2018c): Les énergies renouvelables en France : les chiffres clés 2018. Online: <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/energies-renouvelables-en-france-chiffres-cles-2018>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 12: MTES (2019): Bilan énergétique de la France pour 2017. Online: <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-02/datalab-bilan-energetique-de-la-france-pour-%202017-fevrier%202019.pdf>. Abgerufen am 9. Mai 2019.
- 13: RTE, SER, Enedis, l'ADEeF ORE (2018): Panorama de l'électricité renouvelable. Online: <https://www.rte-france.com/sites/default/files/panoramat4-2018-hd.pdf>. Abgerufen am 9. Mai 2019.