



Brüssel, den 3. Oktober 2025  
(OR. en)

13319/25

ENER 466  
COMPET 927  
CLIMA 373  
PROCIV 120  
ENV 902

**VERMERK**

---

Absender: Generalsekretariat des Rates  
Empfänger: Ausschuss der Ständigen Vertreter/Rat  
Betr.: Elektrifizierung als Triebkraft für einen wettbewerbsfähigen und sauberen  
Wandel  
– Gedankenaustausch

---

Im Hinblick auf die Tagung des Rates (Verkehr, Telekommunikation und Energie – Energie) am 20. Oktober 2025 erhalten die Delegationen in der Anlage den Hintergrundvermerk des Vorsitzes zur Elektrifizierung als Triebkraft für einen wettbewerbsfähigen und sauberen Wandel.

---

## **Hintergrund**

Der Industriesektor ist mit 25 % des Gesamtenergieverbrauchs in der EU einer der größten Energieverbraucher. Dieser Sektor ist nach wie vor stark von fossilen Brennstoffen abhängig, die 2023 mehr als die Hälfte seines Energieverbrauchs ausmachten.<sup>1</sup> Die jüngste Energiekrise und die beispiellose Preisvolatilität haben unsere Abhängigkeit von Einfuhren fossiler Brennstoffe offen gelegt und energieintensive Industrien anfällig gemacht. Angesichts der Verschärfung des globalen Wettbewerbs hängen die künftige Wettbewerbsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit der europäischen Industrie eng mit ihrer Fähigkeit zur Dekarbonisierung zusammen, bei der fossile Brennstoffe schrittweise abgeschafft und durch effizientere, europäische saubere Energie ersetzt werden. Dies ergibt sich sowohl aus dem Draghi-Bericht als auch aus dem Deal der Kommission für eine saubere Industrie.

Die Elektrifizierung kann eine wichtige Triebkraft für eine widerstandsfähigere, wettbewerbsfähigere und klimaneutralere Industrie sein. Eine Verbesserung der Fähigkeit der Industrie, auf Preissignale zu reagieren und den Energieverbrauch flexibel zu steuern, stärkt nicht nur ihre Wettbewerbsfähigkeit, sondern trägt auch zur allgemeinen Robustheit und Effizienz des Energiesystems bei.

Im Aktionsplan der Kommission für erschwingliche Energie<sup>2</sup> wird betont, dass saubere Energie und Elektrifizierung erheblich ausgebaut werden müssen, wobei die Energieeffizienz im Mittelpunkt stehen muss. Dem folgend wird die Kommission voraussichtlich im ersten Quartal 2026 einen Aktionsplan für die Elektrifizierung vorlegen, in dem die nächsten Schritte zur Förderung der Elektrifizierung dargelegt werden.

---

<sup>1</sup> [Eurostat \(2023\): Energetischer Endverbrauch in der Industrie – detaillierte Statistiken](#).

<sup>2</sup> Dok. COM(2025) 79 final.

Damit wird zeitnah die Gelegenheit geboten, einen Austausch über die Perspektiven zur Elektrifizierungsagenda zu führen und der Kommission, bevor sie den Aktionsplan vorlegt, Beiträge an die Hand zu geben. Die Elektrifizierung ist zudem eine wichtige Triebkraft für die Dekarbonisierung im Verkehrs- und im Heizsektor. Da die Elektrifizierung der verschiedenen Sektoren unterschiedliche Chancen und Herausforderungen und damit unterschiedliche politische Lösungen beinhaltet, ist ein detaillierter analytischer Ansatz erforderlich. Die Gespräche werden sich daher auf die Elektrifizierung der Industrie konzentrieren, da die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie eine besonders dringliche Herausforderung darstellt.

Bei der Debatte über den Rahmen für die Zeit nach 2030 geht es auch darum, eine angemessene Kombination von Ansätzen sicherzustellen, die den Fortschritt kosteneffizient vorantreiben können und gleichzeitig Raum für Innovationen und nationale Besonderheiten lassen. Dabei müssen Zielsetzung und regulatorische Flexibilität in ein ausgewogenes Verhältnis gebracht werden. Da der Übergang von fossilen Brennstoffen zu sauberer Energie dringend beschleunigt werden muss, zielen unsere Gespräche darauf ab, einen geeigneten Rahmen zu ermitteln, um die kosteneffiziente Elektrifizierung in den Industrien mit dem größten Potenzial voranzubringen und potenzielle Hindernisse zu beseitigen.

### **Potenzial für die Elektrifizierung der Industrie**

Analysen zeigen, dass das technische Potenzial für die direkte Elektrifizierung in Europa bis 2035 zwischen 60 und 90 % der gesamten Energienachfrage der Industrie liegen könnte.<sup>3</sup> Bei diesem Übergang werden auf fossilen Brennstoffen basierende Prozesse durch elektrische Alternativen ersetzt. Mehr als 60 % dieser Nachfrage können bereits mit bestehenden Technologien wie elektrischen Heizkesseln, Wärmepumpen und Elektrolichtbogenöfen gedeckt werden. Um dieses Potenzial zu verwirklichen, müssen jedoch die entsprechenden grundlegenden Voraussetzungen geschaffen werden. Dazu gehören Investitionen, wirksame Anreize sowie die effiziente Nutzung und der Ausbau des Stromnetzes.

---

<sup>3</sup> [Giuli, M. \(2024\): Direkte Elektrifizierung von industrieller Prozesswärme: Eine Bewertung von Technologien, Potenzialen und Zukunftsaussichten für die EU, Agora Industrie, 11. Dezember.](#)

Parallel dazu sollten zusätzliche Anstrengungen unternommen werden, um Innovationen in Bezug auf elektrifizierte Lösungen für Hochtemperaturprozesse zu beschleunigen und gleichzeitig die geeigneten Bedingungen für die verbleibenden schwer zu elektrifizierenden Prozesse zu schaffen, damit andere Dekarbonisierungspfade kosteneffizient genutzt werden können. Darüber hinaus muss der Bezug von Strom für die Industrie und für sonstige Energieverbraucher erschwinglich sein, damit sie eine Elektrifizierung in Betracht ziehen. Dies erfordert intensivere Bemühungen um verstärkte Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Stroms, wie z. B. die Beschleunigung des Einsatzes heimischer Energiequellen mit niedrigen Grenzkosten wie erneuerbare Energien und Kernenergie, sowie die Stärkung des Netzes und den Ausbau der Speicherkapazitäten, um die Gesamtsystemkosten zu senken.

### **Rahmenbedingungen zur Förderung der Elektrifizierung**

Investitionen in Elektrifizierung und Flexibilität bedeuten häufig erhebliche Investitionsausgaben, die vorab geleistet werden müssen. Sie werden in der Regel für die Modernisierung oder den Austausch bestehender Ausrüstungen und Infrastrukturen durch elektrisch betriebene Alternativen getätig. Daher sind für die Elektrifizierung sowohl private als auch öffentliche Finanzmittel erforderlich, um die Investitionslücke zu schließen und Anreize für den industriellen Wandel in großem Maßstab zu schaffen.

Mit dem kürzlich verabschiedeten Rahmen für staatliche Beihilfen für eine saubere Industrie (Clean Industrial Deal State Aid Framework – CISAF) wurde dazu beigetragen, das Risiko privater Investitionen in saubere Technologien und die Dekarbonisierung der Industrie zu senken. Er ermöglicht die Nutzung öffentlicher Instrumente wie Garantien, Darlehen und Eigenkapital, um privates Kapital für Projekte zu gewinnen, durch die der Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft beschleunigt und gleichzeitig die globale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie erhalten und die Strompreise gesenkt werden.

Es wird erwartet, dass die geplante Bank zur Dekarbonisierung der Industrie bei der Erleichterung des Übergangs der europäischen Industrie zu elektrifizierten Alternativen eine zentrale Rolle spielen wird. Mit der Bereitstellung kostengünstiger Darlehen, Zuschüsse und Garantien durch die Bank dürfte sich das Investitionsrisiko verringern. Im Zuge der Weiterentwicklung des Rahmens muss weiter geprüft werden, ob zusätzliche Finanzinstrumente oder Unterstützungsmechanismen erforderlich sind, um den Übergang zur Elektrifizierung zu beschleunigen.

Darüber hinaus hängen Entscheidungen über die Elektrifizierung der Industrie davon ab, ob Prozesse, bei denen Strom anstatt fossile Brennstoffe eingesetzt wird, mit niedrigeren Betriebskosten verbunden sind. Dies hängt weitgehend von der Differenz zwischen den Strom- und Gaspreisen ab, aber auch von anderen Faktoren wie der Flexibilität.

Zwar verfügen viele Industrien über ein begrenztes Flexibilitätspotenzial, doch kann die Verbesserung der Fähigkeit der Industrie, auf dynamische Preissignale zu reagieren und an Flexibilitätsmärkten teilzunehmen, indem der Energieverbrauch mithilfe operativer Flexibilität gesteuert wird, dabei helfen, die Betriebskosten zu senken und neue Einnahmequellen zu schaffen, während dazu beigetragen wird, die Stabilität und Zuverlässigkeit des Stromsystems zu verbessern. Selbst Industrien, die bei der Anpassung der Produktion mit Herausforderungen konfrontiert sind, können diese durch Investitionen – z. B. in Datenplattformen, Batterien vor Ort oder in die Wärmespeicherung – bewältigen. Diese zusätzlichen Investitionen können dazu beitragen, die Amortisationszeit von Investitionen in die Elektrifizierung zu verkürzen.

Mit der EU-Reform der Gestaltung des Strommarkts 2024 wurden wichtige Fortschritte bei der Förderung der Flexibilität erzielt. So wird der Marktzugang für Industrie und Aggregatoren gewährleistet, es werden nationale Bewertungen des Flexibilitätsbedarfs vorgeschrieben und die Kapazitätsmechanismen werden für nicht-fossile flexible Ressourcen geöffnet. Mit der Reform werden auch die Rolle der Aggregatoren gestärkt und lokale Flexibilitätsmärkte gefördert, um Netzengpässen zu begegnen.

Die Kommission wird die Verordnung voraussichtlich bis zum 30. Juni 2026 prüfen. Dies bietet die Gelegenheit, zu bewerten, ob zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind, um die Anreize für eine kosteneffiziente Elektrifizierung und Flexibilität der Industrie weiter zu stärken.

## **Wichtigste Fragen für die Debatte**

1. Wie stellen wir am besten einen geeigneten Rahmen für die Elektrifizierung der Industrie sicher, damit wir die richtigen Anreize für Investitionen und für die Umstellung der Produktion unterstützen und es der Industrie gleichzeitig ermöglichen, auf Preissignale zu reagieren und den Verbrauch flexibel zu gestalten?
  2. Welche Sektoren oder Industrien bieten das größte Potenzial für eine rasche Elektrifizierung? Welche konkreten Maßnahmen sollten in der künftigen Elektrifizierungsstrategie der Kommission ergriffen werden, um die Elektrifizierung der Industrie zu unterstützen?
-