



---

**Dokumentation**

---

**Einzelfragen zu Elektrofahrzeugen**  
Ökobilanzierung

---

**Einzelfragen zu Elektrofahrzeugen****Ökobilanzierung**

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 060/19  
Abschluss der Arbeit: 26.4.2019  
Fachbereich: WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und  
Forschung

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Literaturangaben zu Ökobilanzen</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Literaturangaben zu Umweltaspekten von Stromspeichern für Elektrofahrzeuge</b>	<b>5</b>

## 1. Einleitung

Die vorliegende Zusammenstellung beinhaltet Literaturangaben zu Aspekten der Ökobilanzierung von Elektrofahrzeugen und den möglichen Umweltschäden der Batteriespeicher.

## 2. Literaturangaben zu Ökobilanzen

In der aktuellen Diskussion steht ein Bericht über die Studie „Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO<sub>2</sub>-Bilanz?“, der im Auftrag des Münchener ifo-Instituts CO<sub>2</sub>-Emissionen von Dieselmotoren und Elektroautos am Beispiel zweier Mittelklassewagen vergleicht. „Nach Erkenntnissen der Forscher belastete ein Elektroauto das Klima um 11 bis 28 Prozent mehr als ein Dieselauto, sobald der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Herstellung der Batterien und der deutsche Strommix in der Rechnung berücksichtigt werden. Als klimafreundliche Alternative empfehlen die Studienautoren mit Methan oder Wasserstoff betriebene Verbrennungsmotoren.“ Mit der Diskussion zu dieser Studie befasst sich ein aktueller Spiegel- und FAZ-Artikel:

Deutscher Bundestag (2019). „Ifo-Studie zur Klimabilanz von Dieselmotoren und Elektroautos“, <https://www.bundestag.btg/Wissen/HotlineW/Aktuell/Meldung.php?ID=4540>, vom 17.04.2019

Ifo-Schnelldienst Forschungsergebnisse (2019). „Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO<sub>2</sub> -Bilanz?“, <https://www.cesifo-group.de/DocDL/sd-2019-08-sinn-karl-buchal-motoren-2019-04-25.pdf>, 25.4.2019

Spiegel-Online (2019). „Ifo-Studie zur Klimabilanz - Wie das Elektroauto schlechtgerechnet wird“, <https://www.spiegel.de/auto/aktuell/e-auto-schlechtgerechnet-die-ifo-studie-zur-co2-bilanz-a-1263622.html> vom 23.4.2019

Ein Artikel in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung „Elektroautos: Sinn oder Unsinn?“ behandelt sich u.a. mit den CO<sub>2</sub>-Emissionen der Fahrzeuge. FAZ Nr. 94, Seite 17 vom 23.4.2019 und Frankfurter Allgemeine Zeitung Online (2019). „Gehen wir der Sache auf den Grund!“, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/wie-umweltfreundlich-sind-elektroautos-wirklich-16152558.html> vom 23.4.2019

Eine Dokumentation der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages beschäftigt sich mit Ökobilanzaspekten von Elektrofahrzeugen: WD 8-3000-9/19, <https://www.bundestag.de/resource/blob/627432/bda00249548ce7516e5cda6411af0551/WD-8-009-19-pdf-data.pdf>

Informationen zur Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen finden sich in der vom Umweltbundesamt herausgegebenen Studie „Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen“. Darin beschreiben die Autoren im Rahmen der Bewertung des gesamten Lebenszyklus der Fahrzeuge auch den Bereich Fahrzeugbatterien:

Umweltbundesamt (UBA) (2016). „Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen“, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_27\\_2016\\_umweltbilanz\\_von\\_elektrofahrzeugen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_27_2016_umweltbilanz_von_elektrofahrzeugen.pdf)

---

BMU „Wie umweltfreundlich sind Elektroautos?“, [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Verkehr/emob\\_umweltbilanz\\_2017\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/emob_umweltbilanz_2017_bf.pdf)

### **3. Literaturangaben zu Umweltaspekten von Stromspeichern für Elektrofahrzeuge**

Die Dokumentation der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages beschäftigt sich mit den Einzelaspekten der Batterietechnologien für Elektroautos: WD 8-3000-10/19 (s. Anlage 1)

Ein Sachstand der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages befasst sich mit der „Ökobilanzierung von Energiespeichern für Elektrofahrzeuge“: WD 8-3000-99/18 (s. Anlage 2)

Der Sachstand der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages „Großbatteriespeicher Einzelfragen zur Lithium-Ionen-Batterietechnologie“ behandelt u.a. auch die ökonomischen Aspekte dieser Batterie-Technologie: WD 8-3000-2/19, <https://www.bundestag.de/resource/blob/627424/74e15e4e6f393a030176b8cb29effc24/WD-8-002-19-pdf-data.pdf>

Aspekte zu den „Gefahren von Lithium-Batterien in Haushalten und Entsorgungsbetrieben“ finden sich in der Bundestagsdrucksache: BT-Drs. [19/9212](#)

Mit dem Batterie-Rohstoff „Lithium“ und seinem Vorkommen, Abbau und den ökologischen Auswirkungen am Beispiel Bolivien befasst sich ein Sachstand der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages: WD 8-3000-135/18, <https://www.bundestag.de/resource/blob/627440/21dc4b97c8404198595dec98a4506a79/WD-8-135-18-pdf-data.pdf>

Die obige Aufstellung hat nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

\*\*\*