**Material 2:** BMU[[1]](#footnote-1) (2021) - Wie umweltfreundlich sind Elektroautos?

**Sind Elektrofahrzeuge umweltfreundlicher als Verbrenner?**

Elektroautos gelten als eine Möglichkeit, negative Umweltfolgen des Autoverkehrs zu vermindern. Vor allem als Lösung für die Klimaprobleme werden sie häufig genannt, also zur **Minderung der Treibhausgasemissionen** aus dem Straßenverkehr. Darüber hinaus werden sie im Zusammenhang mit der Luftreinhaltung diskutiert. Insbesondere die Reduzierung der Feinstaub- und Stickoxidemissionen als wesentliche Luftschadstoffe spielt hier eine Rolle. Angesichts der Vielzahl von sich zum Teil auch widersprechenden **Pressemeldungen und Studien** zur Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen kommen immer wieder ähnliche Fragen auf:

* Welche **Informationen und Studien** sind eigentlich verlässlich?
* Sind Elektrofahrzeuge tatsächlich u**mweltfreundlicher** als moderne Benziner und Diesel?
* Wie sieht die Bewertung aus, wenn man nicht auf Herstellerangaben und Prospekte zurückgreift, sondern **Daten aus dem Alltagsbetrieb** heranzieht?
* Und wie ist das Elektroauto zu bewerten, wenn man nicht nur auf die Emissionen „am Auspuff“ schaut, sondern auch die Emissionen der **Strombereitstellung** und **Herstellung des Fahrzeugs** (insbesondere der Batterie) sowie den Rohstoffbedarf berücksichtigt?

Diese Fragen können nur mithilfe einer umfassenden **Umweltbilan**z beantwortet werden. Dabei wird der gesamte Lebensweg von Fahrzeugen berücksichtigt: die **Herstellung aller Bauteile**, der **Betrieb des Fahrzeugs** und die dafür benötigte Energie, der Wartungsaufwand und schließlich die Entsorgung des Autos. In all diesen „Lebensphasen“ wird auch berücksichtigt, welche **Umweltwirkungen** die Rohstoffe und Energieträger bei ihrer Gewinnung und Verarbeitung verursachen. Neben den Angaben von Fahrzeugherstellern werden dabei viele weitere Datenquellen genutzt, um eine sinnvolle und möglichst realistische, alltagsnahe Bilanz zu erstellen. Außerdem sollen die **betrachteten Fahrzeugtypen** gut miteinander vergleichbar sein. Ziel ist eine Bruttobetrachtung der Umweltlasten in der gesamten Bilanz.

**Arbeitsauftrag:**

1. Nenne Kriterien, die für die Beurteilung der Umweltfreundlichkeit von Elektrofahrzeugen wichtig sind.

Zusatzaufgabe

* 1. Welche Rohstoffe fallen dir ein, die für die Produktion und den Betrieb eines Elektroautos oder eines Automobils mit Verbrennungsmotor notwendig sind? Fertige hierzu eine Mindmap an.

1. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz [↑](#footnote-ref-1)