

Mit E-Autos in eine nachhaltige Zukunft – kann das gelingen? Ja, wenn ...

- ... die Batterien sauber produziert werden;
- ... die verwendeten Rohstoffe vollumfänglich recycelbar sind;
- ... der „Ladestrom“ aus grünen Quellen stammt;
- ... wir unser Konsumverhalten ändern / überdenken



Mit diesem gewonnen Wissen sollten wir uns vor dem Autokauf folgende Fragen stellen:

- ? Benötige ich wirklich ein Auto?
- ? Wieviel muss ich arbeiten, um mir ein Auto leisten zu können?
- ? Warum möchte ich ein Auto?
Weil ich denke, dass es mich glücklich macht?
Möchte ich ein Auto, weil es die Norm ist?
Ist das Auto für mich ein Statussymbol?
- ? Wie stark ist der Einfluss der Gesellschaft in Bezug auf Denkweise gegenüber dem Auto?

Zu den Expert*innen:

Die Informationen des Flyers wurden mithilfe von Interviews mit Expert*innen der verschiedenen Gebiete gesammelt. Die kompletten Interviews können auf der Website des VEN gelesen werden.

Michael Reckordt arbeitet bei PowerShift. Sein Fokus liegt auf der deutschen Rohstoffpolitik und den Abbaubedingungen der Rohstoffe.

Dr. Astrid Arnberger ist die Leiterin für Forschung & Entwicklung des Unternehmens Saubermacher und kennt sich mit dem Recyclingsystem aus.

Dr. Viola Gerlach ist Expertin für Nachhaltigkeit und Transformationsprozesse. Sie analysiert unter anderem unser Konsumverhalten.

Bernd Brouns ist Koordinator AK II: Sozialökologischer Umbau und Haushalt für die Fraktion DIE LINKE. im Bundestag. Mit ihm wurde kein Interview durchgeführt, aber er hat schriftliche Informationen zu dem deutschen Energienetz beigetragen.

Der Verband Entwicklungspolitik Niedersachsen e.V.

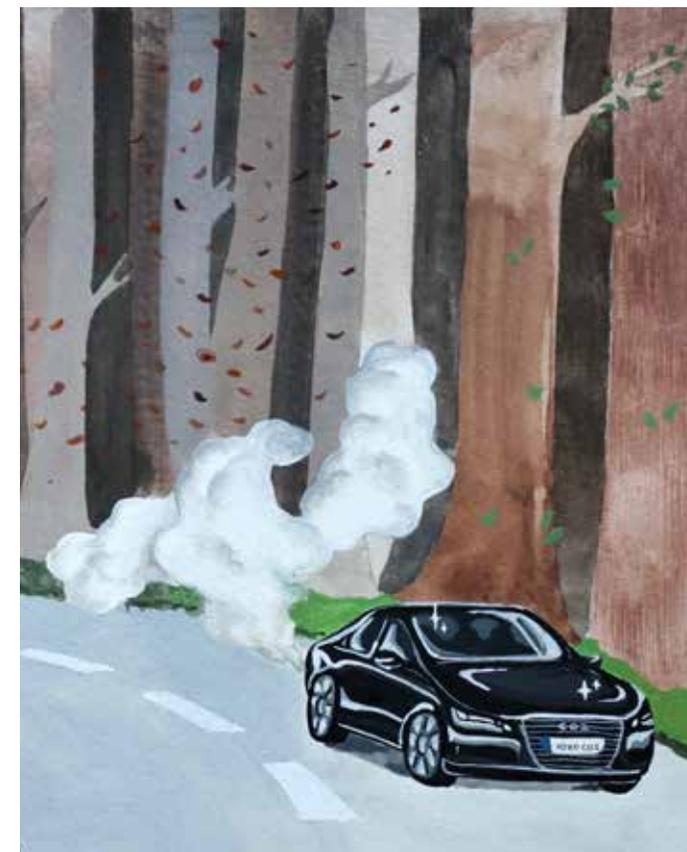
- ist das 1991 gegründete unabhängige Netzwerk der Entwicklungspolitischen Zivilgesellschaft, von Vereinen, Initiativen, Weltläden und engagierten Einzelpersonen in Niedersachsen.
- setzt sich für Politik ein, die ein gutes Leben weltweit für alle Menschen ermöglicht, dabei die ökologischen Grenzen des Planeten aber nicht überschreitet.
- stärkt das zivilgesellschaftliche Engagement vor Ort durch Vernetzung, Fortbildung, Beratung und die Durchführung von Projekten.
- engagiert sich in vielen Themenfeldern, z.B. Wirtschaft und Menschenrechte, Migration, internationale Partnerschaften, Fairer Handel, Kolonialismus, globale Landwirtschaft, Klimawandel ...

Verband Entwicklungspolitik Niedersachsen e.V.

Hausmannstr. 9 - 10 | 30159 Hannover
Tel. 0511-391650 | info@ven-nds.de
www.ven-nds.de



Der Flyer wurde von unserer FÖJlerin Lucie Bähre verfasst. Die Bilder hat Lilia von Paucker gemalt. Das Strommixdiagramm basiert auf Daten vom Fraunhofer-Institut ISE 2021. Das Foto aus Bolivien ist von Albert Backer/wikipedia.org.



Sauberes Auto oder sauberes Auto?

Potential und Problematik des E-Autos

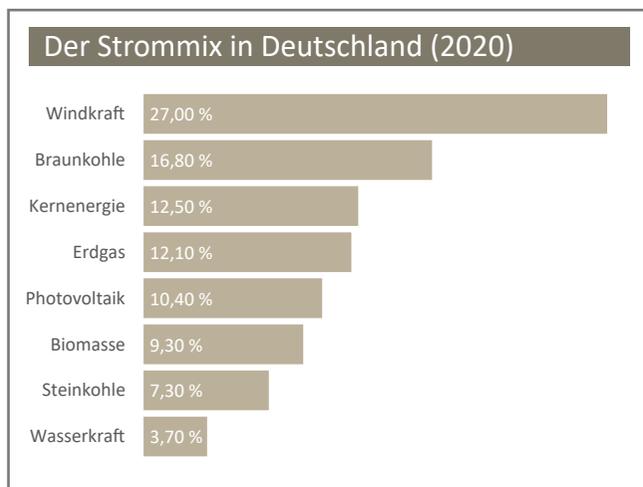


VERBAND
ENTWICKLUNGSPOLITIK
NIEDERSACHSEN e.V.

Mit steigendem Interesse an nachhaltiger Mobilität nehmen auch die kontroversen Diskussionen um das E-Auto und seine **Umweltverträglichkeit** zu. Dieser Flyer beleuchtet den Energieverbrauch des E-Autos bei der Nutzung sowie das ökologische Ausmaß von Herstellung und Recycling der Industriebatterie.

Wie grün ist der von E-Autos genutzte Strom?

Das E-Auto fährt nur so umweltfreundlich wie der zum Fahren verwendete Strom ist. **Woher also kommt der Strom im deutschen Stromnetz?**



Das Pariser Klimaabkommen sieht vor, die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 zu begrenzen. Damit Deutschland seinen Beitrag dazu leistet, muss laut Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie die Stromerzeugung hierzulande bis 2035 **klimaneutral** sein. (s. Studie „CO₂-neutral bis 2035“). 2020 betrug die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen 50,5 Prozent.

Die Politik ist gefordert, frühzeitig und konsequent steuernde Maßnahmen zu ergreifen. Durch die Förderung des E-Autos soll der Individualverkehr umweltfreundlich und nachhaltig werden. **Kann das gelingen?**

Die Herstellung einer Industriebatterie ist energieintensiv und erfolgt zurzeit überwiegend in asiatischen Ländern durch **Nutzung fragwürdiger Energiequellen**. Da bereits bei der Produktion der Batterie die CO₂-Emissionen im Fokus stehen sollten, sollte sie in Ländern erfolgen, deren Stromversorgung vorwiegend klimaneutral ist.

Rohstoffabbau ist immer ein Eingriff in die Natur

Zur Herstellung einer Industriebatterie ist die Verwendung von Rohstoffen unvermeidlich. **Wie umweltverträglich aber ist die Gewinnung dieser Rohstoffe?**



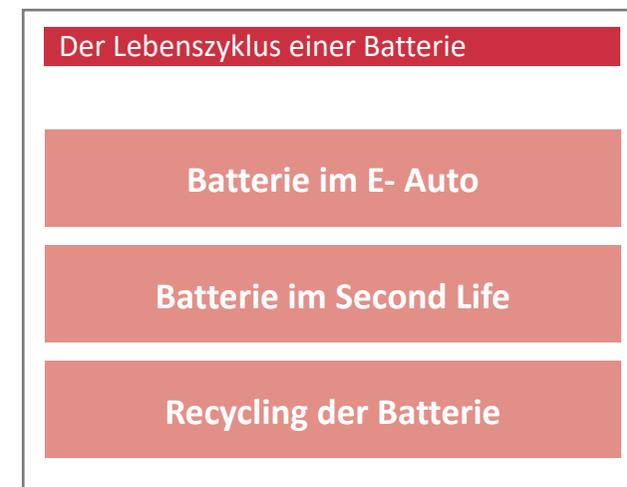
In den zurzeit hergestellten E-Autos kommen überwiegend **Lithium-Ionen-Batterien** zum Einsatz. Das dazu benötigte Lithium stammt aus dem Bergbau oder aus südamerikanischen Salzseen. Weltweit planen Bergbaukonzerne, durch Nutzung erneuerbarer Energien CO₂-neutraler abzubauen.

Zur Gewinnung von Lithium aus Salzseen wird das lithiumhaltige Seewasser in benachbarte Areale gepumpt. Dort verdunstet es, und eine lithiumhaltige Masse bleibt zurück. Das entnommene Seewasser wird durch nachfließendes Grundwasser ersetzt, wodurch die umliegenden Regionen wiederum austrocknen und unfruchtbare Böden entstehen.

Und dennoch: gegenüber erdölbasierten Treibstoffen besitzt **Lithium klare Vorteile**. Letztere werden aufwendig und energieintensiv hergestellt und transportiert, verschmutzen die Luft und sind für zahlreiche Umweltkatastrophen verantwortlich. Zudem ist Lithium – im Vergleich zu herkömmlichen Treibstoffen – recycelbar.

Recycling von Lithium

Damit künftig der **Recyclingprozess einer Industriebatterie** vereinfacht wird, müssen wir die Produktion von Ionen-Batterien standardisieren.



Eine Industriebatterie verliert bei der Nutzung im E-Auto kontinuierlich an Leistung. Nach etwa zehn Jahren stehen nur noch rund 70 bis 80 Prozent ihrer ursprünglichen Kapazität zur Verfügung, was sie für die Nutzung im E-Auto unbrauchbar macht. Mithilfe des **Second-Life-Systems** lassen sich diese Batterien jedoch in stationären Speichern – etwa in Ladestationen für E-Autos – weiterverwenden.

Ein funktionierendes Recyclingsystem allein wird angesichts unseres aktuellen Konsumverhaltens nicht für ausreichend (Sekundär)Rohstoffe sorgen. Sollten wir unsere Lebensgewohnheiten nicht ändern, ist die weitere Gewinnung primärer Rohstoffe unvermeidbar.