

Ergebnisbericht

Einführung und Aufgabenstellung

Unser Projekt konzentrierte sich auf die Analyse eines Ausschnitts des Datensatzes zu ADAC-Testnoten, gewonnen aus einem Webscraping der ADAC-Testnoten. Bei dem vollständigem Datensatz handelt es sich um eine Vollerhebung der in Deutschland zugelassenen und vom ADAC getesteten Autos.

Unsere erste Aufgabe war es eine Datendokumentation mit klar definierten Variablen zu erstellen, die Validität des Datensatzes zu überprüfen und den Datensatz zu bereinigen.

Als nächstes sollten wir eine Uni- und multivariate deskriptive Analysen des Datensatzes durchführen, um relevante Variablen zu identifizieren und ihre Verteilungen sowie Beziehungen zu untersuchen. Unser Fokus war dabei die zeitliche Entwicklung von Umweltaspekten.

Als letztes sollten wir interessante Zusammenhänge zwischen Fahrzeugeigenschaften und der ADAC-Testnote herausarbeiten. Ziel dabei war es, Eigenschaften zu ermitteln, die einen starken Zusammenhang mit der Testnote aufweisen.

Methodik

Vorerst haben wir einige selbstaufgesuchte interessante Fahrzeugeigenschaften umkodiert, um sie in unserer Analyse benutzen zu können.

Ein zentraler Bestandteil unserer Methodik war die Untersuchung der durchschnittlichen zeitlichen Entwicklung von Fahrzeugeigenschaften. Diese Herangehensweise ermöglichte es uns, langfristige Trends in unserem Ausschnitt des Datensatzes zu identifizieren und zu verstehen, wie sich spezifische Eigenschaften im Laufe der Zeit verändert haben.

Ergebnisse

Es ist eine deutliche Reduktion des CO₂-Ausstoßes über die Zeit erkennbar, was auf eine Verbesserung in der Umwelteffizienz von Fahrzeugen hindeutet. Hierbei muss man anmerken, dass der Unterschied zwischen dem CO₂-Wert nach Herstellerangabe und der des ADAC-Ecotests über die Zeit wächst. Dabei gibt der ADAC einen höheren CO₂-Ausstoß als der Hersteller an. Bei Elektroautos beobachten wir eine Zunahme an getesteten Modellen über die Zeit, wobei wir auch zusätzlich noch einen starken Anstieg der durchschnittlichen Reichweite der Elektroautos erkennen können. Ebenfalls ist über die Zeit eine Tendenz zu größeren Fahrzeugen feststellbar. Weitere beobachtete Trends beinhalten, den Anstieg der Fahrzeugleistung über die Zeit, wobei der Hubraum kleiner wird. Dies spricht für eine verbesserte Effizienz der neueren Motoren. Hinsichtlich der Gesamtpunktzahl hat sich der CO₂-Ausstoß als großer Einflussfaktor im ADAC-Test herausgestellt. Im Durchschnitt schneiden Elektroautos am besten ab.

Fazit

Durch die Betrachtung der durchschnittlichen zeitlichen Entwicklung der Fahrzeugeigenschaften konnten wir Trends innerhalb unseres Datensatzes identifizieren. Unsere Analyse hebt zentral die steigende Relevanz von Elektromobilität und die Entwicklung der CO₂-Effizienz hervor. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass unsere Erkenntnisse auf einem Ausschnitt des Datensatzes der ADAC-Testnoten basieren. Da die Menge der Autos in unserem Datensatz keine passende Repräsentation der Wirklichkeit ist, sind nur bedingt Rückschlüsse aus unserem Datensatz auf die Allgemeinheit möglich.