Für Mensch und Umwelt

Stand: 9. Dezember 2025

AutoRess-Factsheet 11: Öffentliche Beschaffung von ressourcenschonenden Fahrzeugen

Ergebnisse aus dem Projekt „Ressourcenschonende und kreislaufwirtschaftsfähige Kraftfahrzeuge“ (AutoRess) – FKZ 3722 57 101 0

Wichtigste Ergebnisse

- **Kleinere Fahrzeuge mit kleinerer Motorisierung** nehmen weniger Rohstoffe in Anspruch in der Herstellung und haben zudem meistens einen **geringeren Energieverbrauch** im Betrieb.
- Der **Antriebswechsel hin zu E-Pkws** ist eine wichtige Maßnahme zur Verringerung der Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig hat die Größe der Batterien erhebliche Bedeutung für die Emissionen und vor allem auch für die Rohstoffbedarfe in der Fahrzeugherstellung. Die **Vermeidung von überdimensionierten Batteriekapazitäten** für die im Fuhrpark geplante Fahrzeugnutzung birgt daher auch relevante Potenziale zur Ressourcenschonung.
- In der Leistungsbeschreibung können ressourcenschonende Kriterien aufgenommen werden. Dazu zählen beispielsweise **Obergrenzen für den Energieverbrauch** und eine möglichst **lange Garantie für die Batterielebensdauer** sowie die **Bereitstellung von Ersatzteilen und Softwareupdates.**

Die öffentliche Hand ist mit etwa 500 Mrd. €/Jahr (ca. 13 % des BIP)[1] die größte Einkäuferin Deutschlands. Dieses Auftragsvolumen begründet eine besondere Verantwortung zur ressourcenschonenden Beschaffung. Der direkte Anteil der öffentlichen Beschaffung am Pkw-Gesamtmarkt ist mit ca. 20.000 Fahrzeugen pro Jahr[2] bei jährlich insgesamt knapp 3 Mio. neuen Pkw zwar gering. Die öffentliche Hand hat jedoch eine Vorbildfunktion für Unternehmen, die ca. zwei Drittel aller neuen Pkw beschaffen, und auch für Privatpersonen.

Hebel zur Verringerung des Rohstoffbedarfs und der Emission von Treibhausgasen

Die im Projekt „AutoRess“ durchgeführte Modellierung zu Ressourcennutzung und Treibhausgasemissionen in der Fahrzeugbranche ergab drei Hebel, die sich besonders stark auf die Ziele auswirken:



Reduktion von Fahrzeug- und Batteriegröße



Verlängerung der Lebensdauer

[1] KNB (2025): Die Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung. Letzter Zugriff: 27.08.2025

[2] KBA (2023): Jährliche Sonderauswertung des Kraftfahrzeugbestands und der Neuzulassungen des Kraftfahrt-Bundesamtes für TREMOD



Höhere Menge an Rezyklaten

Aus den drei Hebeln wurden in AutoRess mehrere Kriterien für zu beschaffende E-Pkw aus Ressourcen- und Treibhausgassicht entwickelt:

THG- und Ressourcenschonende Pkw-Konfigurationen im AutoRess-Anspruchsniveau „Öffentliche Beschaffung“

Einsatz-profil	Anzahl Sitzplätze	Maximale Abmessungen (mm)	Lade-volumen	Reich-weite (WLTP)[3]	Batterie--kapazität (kWh)	Energie-verbrauch (Wh/km)	Energie-verbrauch (Wh/km)
1	2	2740 x 1480	0	200 km	18	90	105
2	5	4650 x 1900	ca. 600 l	500 km	70	140	165
3	max. 9	5000 x 1980	ca. 1500 l	500 km	100	200	230

In allen Einsatzprofilen:
- Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Softwareupdates: 20 Jahre
- Batterielebensdauer-Garantie: 20 Jahre bzw. 300.000 km bei SOH 80 %

Einsparungen durch die Verkehrsverlagerung auf öffentliche Verkehrsmittel oder nicht motorisierte Verkehrsmittel (z. B. Fahrrad) wurden im Projekt AutoRess nicht untersucht.

Herausforderungen für die Öffentliche Beschaffung

In der Öffentlichen Beschaffung werden oft pro Ausschreibung nur wenige Fahrzeuge angeschafft. In der Vergabe gibt es oft nur wenige Anbieter, da der Aufwand im Vergleich zur Zahl der tatsächlich erworbenen Fahrzeuge groß ist. Es werden Fahrzugklassen gebündelt ausgeschrieben, damit mehrere Angebote erhalten werden. Wenn Beschaffung gut läuft, findet im Voraus meist schon viel Kommunikation mit potentiellen Anbietern statt.

Welche Hilfestellungen benötigen Beschaffende?

Auch mit Verfügbarkeit geeigneter Bewertungskriterien und Tools für die (Vor-)Auswahl THG- und ressourcenschonender Pkw-Modelle stellen sich in der öffentlichen Beschaffung weitere Herausforderungen im konkreten Beschaffungsprozess. Beispiele dafür sind:

- **Technische/praktische Anforderungen**: Die Gestaltung und Ausstattung der zu beschaffenden Fahrzeuge richtet sich nach den Anforderungen der Bedarfsstelle. Zum Teil ergeben sich diese aus technischen Randbedingungen, beispielsweise nötige Bodenfreiheit für Zugang zu Baustellen. Im Dialog zwischen Bedarfsstelle und Beschaffungsstelle sollten Möglichkeiten ausgelotet werden, Fahrzeuggröße und -ausstattung noch genauer und möglichst ressourcenschonend an den tatsächlichen Mobilitätsbedarf anzupassen.
- **Bürokratie**: Aus der Beschaffungspraxis wird berichtet, dass ohnehin wenige Angebote auf Fahrzeugausschreibungen eingehen. Als Hemmnis wird dabei der Formalismus für die Bietenden gesehen, der sich aus den verschiedenen Vorgaben des öffentlichen

[3] Worldwide Harmonised Light-Duty Vehicles Test Procedure

Vergaberechts ergibt[4]. Weitere Anforderungen könnten die Ausschreibung für Bietende daher noch unattraktiver machen. Dieser Hürde könnte man begegnen, indem einige ressourcenschonende Vorgaben als Zuschlagskriterien statt als Mindestanforderungen aufgenommen werden.

- **Verbindlichkeit**: Bei nicht formal vorgeschriebenen Anforderungen bestehen bei den Beschaffenden bezüglich der Verwendung teilweise Unsicherheiten. Die Überführung ressourcenschonender Vorgaben in die Beschaffungsvorschriften von Bund und Ländern ist daher essentiell.

Der letzte Punkt unterstreicht die Rolle von **regulativen Vorgaben** in Form von konkreten Beschaffungsvorschriften. Diese sollten von den Beschaffenden einfach zu übernehmen sein und das Angebot nicht zu sehr einschränken, wenngleich das Ambitionsniveau der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht werden sollte. Im deutschen föderalen System ist es wichtig, dass sich Bund und Länder möglichst auf Standards einigen und Best-Practice-Beispiele verbreiten. Die Harmonisierung von zukünftigen konkreten Beschaffungsvorschriften für ressourcenschonende Fahrzeuge würde den Einfluss der öffentlichen Hand auf den Markt bündeln und zudem der Bürokratie-Hürde entgegenwirken, da sich die Bietenden in diesem Fall auf einheitliche Anforderungen einstellen könnten.

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de
/umweltbundesamt.de

Redaktion

UBA-Fachbegleitung
Fachgebiet I 2.2 Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr
Martin Kortschack
Fachgebiet III 1.2 Produktverantwortung – Elektrogeräte, Fahrzeuge und Batterien
Regina Kohlmeyer

DOI

https://doi.org/10.60810/openumwelt-8454

Stand: 12/2025

Autoren, Institution

Jürgen Sutter, Öko-Institut

Die Veröffentlichung basiert auf dem AutoRess-Abschlussbericht. Alle AutoRess-Dokumente sind veröffentlicht unter http://umweltbundesamt.de/themen/verkehr/ressourcenschonung-im-verkehr

Projektpartner: Öko-Institut, ifeu gGmbH, Mehlhart Consulting, team ewen GbR

Projekt Langtitel: Ressourcenschonende und kreislaufwirtschaftsfähige Kraftfahrzeuge: Instrumente und Maßnahmen zur Reduktion des Rohstoffbedarfs im Verkehrssektor durch zirkuläre Ökonomie parallel zu einer Energiewende im Verkehr (AutoRess)

FKZ 3722 57 101 0

[4] Vgl. z.B. Ergebnisse aus dem Projekt "Entwicklung von Instrumenten für die umweltverträgliche Beschaffung von Pkw durch öffentliche Stellen"