

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Dr. Albrecht Schütte und Raimund Haser CDU**

**und**

## **Antwort**

**des Ministeriums für Verkehr**

### **Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Dieselfahrzeuge im Fuhrpark des Landes durch die Nutzung von Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) als Kraftstoff**

Kleine Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. Wie viele Liter Dieselmotorkraftstoff verbrauchen die Fahrzeuge im Fuhrpark des Landes pro Jahr (falls möglich bitte aufgeteilt nach Ministerien darstellen)?
2. Nutzen die jeweiligen Ministerien bereits heute die Möglichkeit, diese Fahrzeuge mit HVO zu betanken?
3. Inwieweit plant sie, HVO zukünftig vermehrt zu nutzen?
4. Mit welchen Vermeidungskosten rechnet sie dabei je Tonne CO<sub>2</sub>?
5. Welches Potenzial der CO<sub>2</sub>-Vermeidung ergibt sich in Tonnen durch die Nutzung von HVO durch das Land Baden-Württemberg?
6. Welches Potenzial der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in Tonnen ergibt sich durch die Nutzung von HVO im Land Baden-Württemberg durch Privatpersonen und Unternehmen?
7. Warum werden diese Potenziale nicht voll ausgeschöpft, obwohl dadurch die Menge CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre im Jahre 2050 höher liegt als bei vollständiger Nutzung dieses Potenzials?
8. Welche Anbau- und Verarbeitungspotenziale sieht sie für HVO in Baden-Württemberg?
9. Was unternimmt sie, um diese Anbaupotenziale zu fördern und die Verarbeitungspotenziale zu erschließen?

17.4.2025

Dr. Schütte, Haser CDU

Eingegangen: 17.4.2025 / Ausgegeben: 26.5.2025

Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet abrufbar unter: [www.landtag-bw.de/Dokumente](http://www.landtag-bw.de/Dokumente)

Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

**Begründung**

Mit HVO steht in einem gewissen Maß ein Kraftstoff zur Verfügung, dessen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck über 90 Prozent unter dem von fossilem Diesel liegt. Mit der Genehmigung von 2024 kann dieser Kraftstoff für zahlreiche Diesel-Fahrzeuge genutzt werden. Durch eine konsequente Substituierung von Diesel durch HVO ließe sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Landes deutlich reduzieren.

**Antwort\*)**

Mit Schreiben vom 21. Mai 2025 Nr. VM5-0141.5-33/52/1 beantwortet das Ministerium für Verkehr im Einvernehmen mit allen Ressorts die Kleine Anfrage wie folgt:

*1. Wie viele Liter Dieseldieselkraftstoff verbrauchen die Fahrzeuge im Fuhrpark des Landes pro Jahr (falls möglich bitte aufgeteilt nach Ministerien darstellen)?*

Zu 1.:

Der Fuhrpark des Landes umfasst sowohl Fahrzeuge der Ministerien als auch der ihnen nachgeordneten Behörden und sonstigen Einrichtungen im jeweiligen Geschäftsbereich. Ein Großteil der Verbrauchsmengen fällt dabei nicht in den Ministerien selbst an, sondern in den zugehörigen Behörden und Einrichtungen. Eine Trennung nach diesen Kategorien ist im Kraftstoffverbrauch bislang nicht systematisch erfasst. Die Verbrauchszahlen umfassen daher nicht nur klassische Dienstfahrzeuge, sondern auch Fahrzeuge mit besonderen Einsatzprofilen, etwa im Bereich der Polizei, Forst- oder Landwirtschaft sowie weiteren spezialisierten Aufgabenbereichen des Landes. Für das Jahr 2023 ergibt sich für die gesamte Landesflotte der in folgender Tabelle aufgeführte Dieseldieselverbrauch. Dabei ist zu beachten, dass der Dieseldieselverbrauch von Hybridfahrzeugen nicht in allen Fällen erfasst wurde, da teilweise lediglich die Fahrleistungen, nicht aber der tatsächliche Kraftstoffeinsatz dokumentiert sind.

| <b>Ressort</b>                                                                                     | <b>Verbrauch Dieseldieselkraftstoff<br/>im Jahr 2023 – in Litern –</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Staatsministerium                                                                                  | 2 200                                                                  |
| Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen<br>(mit Landesamt für Verfassungsschutz) | 71 756                                                                 |
| Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen – Polizei                                | 6 848 144                                                              |
| Ministerium für Finanzen                                                                           | 161 946                                                                |
| Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Geschäftsbereich)                               | 256 925                                                                |
| Ministerium für Kultus, Jugend und Sport                                                           | 765                                                                    |
| Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration                                               | –                                                                      |
| Ministerium für Umwelt, Klima und Energie-wirtschaft                                               | 30 130                                                                 |
| Ministerium für Umwelt, Klima und Energie-wirtschaft –<br>Landesanstalt für Umwelt                 | 77 288                                                                 |

\*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

| <b>Ressort</b>                                                   | <b>Verbrauch Dieselkraftstoff<br/>im Jahr 2023 – in Litern –</b> |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus                 | –                                                                |
| Ministerium für Verkehr                                          | –                                                                |
| Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz | 941 519                                                          |
| Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen                     | –                                                                |
| Ministerium der Justiz und für Migration                         | 271 964                                                          |
| Regierungspräsidium Tübingen                                     | 30 913                                                           |
| Regierungspräsidium Karlsruhe                                    | 92 968                                                           |
| Regierungspräsidium Freiburg                                     | 121 727                                                          |
| Regierungspräsidium Stuttgart                                    | 232 080                                                          |
| <b>Summe</b>                                                     | <b>9 140 325</b>                                                 |

*2. Nutzen die jeweiligen Ministerien bereits heute die Möglichkeit, diese Fahrzeuge mit HVO zu betanken?*

Zu 2.:

Nach aktuellem Kenntnisstand wird bei den von den Ministerien verwalteten Dienstfahrzeugen kein HVO eingesetzt. Eine umfassende Erhebung zur Nutzung von HVO bei den nachgeordneten Behörden ist im Rahmen dieser Anfrage nicht möglich.

Ergänzend wird auf ein sechswöchiges Pilotprojekt des Ministeriums des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen hingewiesen, im Rahmen dessen der Einsatz von HVO bei sechs Einsatzfahrzeugen der Landespolizei getestet wurde.

*3. Inwieweit plant sie, HVO zukünftig vermehrt zu nutzen?*

Zu 3.:

Primäres Ziel ist die Elektrifizierung der Landesflotte, wo immer dies technisch, wirtschaftlich und praktisch umsetzbar ist. Konkrete Planungen für eine vermehrte Nutzung bestehen derzeit nicht. Sollte sich die Verfügbarkeit von HVO an den (Partner-)Tankstellen verbessern, käme ein Einsatz von HVO in bestehenden Dieselfahrzeugen grundsätzlich in Betracht. Die Roadmap reFuels für Baden-Württemberg definiert die klimaneutrale Landesverwaltung in Anlehnung an das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) bis 2030 als Ziel – in diesem Rahmen wird bei der anstehenden Fortschreibung der Roadmap auch eine verstärkte Nutzung von HVO in der Landesflotte geprüft.

Biogene Kraftstoffe standen bislang weniger im Fokus der Roadmap, da strombasierten Kraftstoffen (PtL) aufgrund der potenziell höheren Verfügbarkeit der dafür benötigten Rohstoffe mittel- bis langfristig ein größerer Beitrag zur Defossilisierung des Verkehrssektors zugemessen wurde.

Da sich der Markthochlauf strombasierter Kraftstoffe jedoch aufgrund regulatorischer Hürden auf EU-Ebene bislang verzögert, rückt auch das Potenzial von HVO zunehmend in den Fokus der weiteren strategischen Betrachtung.

*4. Mit welchen Vermeidungskosten rechnet sie dabei je Tonne CO<sub>2</sub>?*

Zu 4.:

Da die Mehrkosten von HVO im Vergleich zu fossilem Diesel stark schwanken, ist nur eine grobe Abschätzung der Vermeidungskosten möglich. Aktuell liegen die Mehrkosten bei etwa 3 bis 16 Cent pro Liter. Geht man beispielhaft von einem Aufpreis von 10 Cent pro Liter, CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2,65 kg pro Liter fossilem Diesel sowie einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von 90 Prozent durch HVO aus, ergeben sich Vermeidungskosten von rund 42 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>. Dieser Wert ist jedoch lediglich als Richtgröße zu verstehen. Je nach Preisdifferenz und eingesetztem HVO können die Vermeidungskosten im Bereich von etwa 10 bis 100 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> liegen.

*5. Welches Potenzial der CO<sub>2</sub>-Vermeidung ergibt sich in Tonnen durch die Nutzung von HVO durch das Land Baden-Württemberg?*

Zu 5.:

Bei einem vollständigen Ersatz des im Jahr 2023 im Landesfuhrpark eingesetzten fossilen Dieselmotors durch HVO mit einer angenommenen Treibhausgasreduktion von 90 Prozent ergibt sich ein theoretisches CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzial von rund 21 000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Diese Abschätzung basiert auf einem Dieserverbrauch von 9 140 325 Litern und einem durchschnittlichen Emissionsfaktor von 2,65 kg CO<sub>2</sub> pro Liter fossilem Diesel. Hierbei handelt es sich aber um eine rein rechnerische Betrachtung.

Tatsächlich ist die derzeitige Verfügbarkeit von HVO jedoch begrenzt, sodass das genannte Potenzial zum jetzigen Zeitpunkt nicht realisierbar ist. Das tatsächlich umsetzbare Einsparpotenzial hängt maßgeblich von der weiteren Marktentwicklung, der Beschaffbarkeit sowie vom Fortschritt der Elektrifizierung ab.

*6. Welches Potenzial der CO<sub>2</sub>-Vermeidung in Tonnen ergibt sich durch die Nutzung von HVO im Land Baden-Württemberg durch Privatpersonen und Unternehmen?*

Zu 6.:

Im Jahr 2022 wurden in Baden-Württemberg rund 4 Millionen Tonnen Diesel im Straßenverkehr verbraucht. Bei einer angenommenen THG-Einsparung von 90 Prozent durch den Einsatz von HVO ergäbe sich daraus ein theoretisches Vermeidungspotenzial von etwa 9,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Diese Zahl stellt jedoch lediglich ein rechnerisches Maximalpotenzial dar, welches in der Praxis voraussichtlich nicht erreichbar ist.

Schätzungen zufolge lag die weltweite Produktionsmenge von HVO im Jahr 2022 bei rund 14 bis 16 Millionen Tonnen. Ein vollständiger Ersatz des Dieserverbrauchs in Baden-Württemberg würde damit etwa ein Viertel dieser Menge erfordern.

Vor diesem Hintergrund ist das realisierbare Potenzial für den breiten Einsatz von HVO deutlich begrenzt. Eine belastbare Aussage zu einem realistischen CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzial durch die Nutzung von HVO durch Privatpersonen und Unternehmen im Land ist derzeit nicht möglich. Aus heutiger Sicht ist davon auszugehen, dass HVO nur in begrenztem Umfang zur THG-Reduktion im Land beitragen wird – etwa in Anwendungsbereichen, in denen eine Elektrifizierung mittelfristig bis langfristig nicht umsetzbar ist.

*7. Warum werden diese Potenziale nicht voll ausgeschöpft, obwohl dadurch die Menge CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre im Jahre 2050 höher liegt als bei vollständiger Nutzung dieses Potenzials?*

Zu 7.:

Das rechnerische CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzial durch den Einsatz von HVO in der Landesflotte wird derzeit insbesondere aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit an (Partner-)Tankstellen nicht vollständig ausgeschöpft. Hinzu kommen die im Vergleich zu fossilem Diesel höheren Kraftstoffkosten.

Inwieweit HVO derzeit durch Privatpersonen und Unternehmen im Land genutzt wird, ist der Landesregierung nicht bekannt. Auch hier dürften die eingeschränkte Verfügbarkeit sowie die Preisentwicklung maßgebliche Hemmnisse darstellen.

Mit Blick auf die in der Frage formulierte globale Wirkung ist zu beachten: Die Menge an CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre im Jahr 2050 hängt nicht davon ab, wo HVO eingesetzt wird, sondern wie viel fossiler Diesel durch die weltweit verfügbare HVO-Menge tatsächlich verdrängt wird. HVO ist ein international gehandelter Kraftstoff. Wird er nicht in Baden-Württemberg eingesetzt, erfolgt der Verbrauch in der Regel andernorts. Entscheidend für die globale Treibhausgasreduktion ist somit nicht primär der regionale Einsatz, sondern die Ausweitung der nachhaltig verfügbaren Produktionsmenge.

Im Sinne der Klimaneutralität Baden-Württembergs bis 2040 ist ein Einsatz von HVO im Land – insbesondere dort, wo eine Elektrifizierung auf absehbare Zeit nicht realisierbar ist – dennoch wünschenswert.

Zu 8.:

*8. Welche Anbau- und Verarbeitungspotenziale sieht sie für HVO in Baden-Württemberg?*

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) kann auf Grundlage unterschiedlicher Rohstoffquellen hergestellt werden:

Zum einen aus Abfall- und Reststoffen, etwa aus Altspeiseölen, Bioabfällen oder anderen nicht lebensmitteltauglichen Biomassequellen. In Baden-Württemberg liegt das Potenzial hier insbesondere in der effizienten Sammlung und Verwertung entsprechender Rohstoffe. Eigene HVO-Verarbeitungsanlagen sind der Landesregierung derzeit nicht bekannt.

Zum anderen ist eine Herstellung von HVO auf Basis von Anbaubiomasse möglich – etwa aus Pflanzenölen wie Rapsöl. In Baden-Württemberg bestehen hierfür Anbaupotenziale insbesondere beim Raps, dessen Anbaufläche sich in den vergangenen Jahren auf durchschnittlich rund 47 000 Hektar belief. Im Jahr 2023 lag die Fläche bei 52 800 Hektar, was etwa 6,5 Prozent des Ackerlands entsprach.

Als grober Richtwert kann bei der Herstellung von Biodiesel von einem Ertrag von etwa 1 500 Litern Kraftstoff pro Hektar Raps ausgegangen werden. Demnach ließe sich der derzeitige Dieselbedarf der Landesflotte rein rechnerisch mit einer Anbaufläche von rund 6 000 Hektar decken. Diese Fläche liegt innerhalb üblicher Schwankungen im Rapsanbau und gilt aus pflanzenbaulicher Sicht nicht als kritisch. Gleichwohl gibt es hierzu Stimmen, welche diesen im Verhältnis zur Gesamtanbaufläche für Raps geringen Anteil für die Herstellung von HVO benötigten Anbaufläche unter dem Aspekt der Teller-Tank-Diskussion als kritisch bewerten. Vorzugswürdig ist daher aus Sicht der Landesregierung die Herstellung von HVO aus Abfall- und Reststoffen.

Die bereits bestehende Verarbeitung von Raps zu herkömmlichen Biodiesel (FAME) erfolgt durch klassische Veresterungsverfahren und nicht im Rahmen einer HVO-Produktion.

Bei der Bewertung des Potenzials sind pflanzenbauliche und ökologische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Für einen langfristig nachhaltigen Rapsanbau sollte Raps nicht häufiger als alle vier Jahre auf derselben Fläche angebaut werden. Zudem sind nicht alle Ackerbaustandorte in Baden-Württemberg für den Rapsanbau gleichermaßen geeignet. Auch die umweltbezogenen Auswirkungen des Anbaus und der Verarbeitung spielen bei der Bewertung möglicher Erweiterungspotenziale eine Rolle. Die tatsächlich mögliche Anbaufläche hängt daher stark von den standörtlichen Gegebenheiten und den Entscheidungen der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe ab und kann nicht pauschal beziffert werden.

Eine pauschale Quantifizierung der tatsächlich verfügbaren Anbau- und Verarbeitungspotenziale und der ökologischen Auswirkungen ist derzeit daher nicht möglich.

*9. Was unternimmt sie, um diese Anbaupotenziale zu fördern und die Verarbeitungspotenziale zu erschließen?*

Zu 9.:

Im Rahmen der anstehenden Fortschreibung der Roadmap reFuels für Baden-Württemberg wird geprüft, welche Rolle HVO und eine inländische Produktion erneuerbarer Kraftstoffe künftig spielen können. Dabei geht es insbesondere um ihren möglichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur Stärkung der Resilienz der Kraftstoffversorgung. Vor dem Hintergrund der bislang begrenzten Marktdynamik strombasierter Kraftstoffe (PtL) gewinnt die strategische Bewertung biogener Optionen wie HVO dabei an Bedeutung. Die Landesregierung setzt sich in diesem Zusammenhang auch für geeignete regulatorische Rahmenbedingungen auf Bundes- und EU-Ebene ein.

Darüber hinaus bestehen derzeit keine spezifischen landesseitigen Maßnahmen, die unmittelbar auf den Ausbau der Anbau- oder Verarbeitungskapazitäten für HVO ausgerichtet sind.

Hermann

Minister für Verkehr