

Kreistagsdrucksache Nr. 089/23

AZ. GB4/A43

Tagesordnungspunkt

Straßenbau: Ersatzbeschaffung eines Geräteträgers mit Mähhaushattung für die Straßenmeisterei Rottenburg

Zur Beratung im

Ausschuss für Verwaltung, Klimaschutz und Technik (öffentlich) Beschluss am 12.07.2023

Beschlussvorschlag:

1. Die Verwaltung wird ermächtigt, die Beschaffung eines Geräteträgers mit Mähhaushattung in Bauart des Energreen Alpha auszuschreiben und bis zu einer Angebotssumme von 460.000 € zu vergeben.

Sachverhalt:

Der vorhandene Unimog-Geräteträger in der Straßenmeisterei Rottenburg wird derzeit für verschiedene Arbeiten im Straßenbetriebsdienst eingesetzt. Hierzu gehören hauptsächlich Mäh- und Winterdienstarbeiten und vereinzelt Transportfahrten mit Anhängern sowie Verkehrsabsicherungen mit einem Sicherungsanhänger.

Aufgrund der Laufleistung von 180.000 km, der sehr hohen Betriebsstundenzahl von 12.500 Stunden sowie diverser Verschleißerscheinungen muss der Unimog im kommenden Jahr ausgesondert und ein neuer Geräteträger mit Mähhaushattung beschafft werden.

1. Zu ersetzendes Fahrzeug

a) Fahrzeugdaten

Fabrikat:	Mercedes-Benz
Fahrzeugtyp:	Unimog
Untertyp:	U400 Geräteträger
Motorart:	Diesel
Hubraum/ Leistung:	6.374 / 175 KW / 240 PS
Erstzulassung:	14.08.2012
Betriebsstunden:	ca. 12.500 Stunden
Laufleistung:	180.000 km

b) Empfohlene Nutzungsdauer eines Unimogs

Die aktuelle Abschreibungstabelle des Bundesfinanzministeriums empfiehlt eine Nutzungsdauer für LKW und Kipper von 9 Jahren. Ein Unimog ist bezüglich der Nutzungsdauer einem LKW gleich zu setzen.

Die Empfehlung für die Nutzungsdauer in der Abschreibungstabelle des Leitfadens zur Bilanzierung in der Kommunalverwaltung beträgt für einen Unimog ebenfalls 9 Jahre.

Bis zur Lieferung des Ersatzgeräteträgers wird der vorhandene Unimog 12 Jahre alt sein.

c) Verschleißerscheinungen

Der Unimog weist in den Baugruppen Karosserie, Fahrwerk, Getriebe und Motor trotz sachgemäßer Nutzung großen Verschleiß auf, der sich negativ auf die Leistung und Betriebssicherheit auswirkt. Aus diesem Grund wären in absehbarer Zeit erhebliche Investitionen nötig, um die Betriebs- und Einsatzfallsicherheit weiterhin zu gewährleisten.

Trotz regelmäßiger Wartung weist das Getriebe wiederkehrend Probleme im Fahrbetrieb auf. Dies äußert sich durch stark verzögertes und ruckartiges Schalten der Gänge. Auch der Motorverschleiß macht sich durch spürbare Leistungsminderung und einen erhöhten Ölverbrauch bemerkbar. Dies lässt sich u.a. auf die intensive Nutzung des Fahrzeugs zurückführen, insbesondere aufgrund permanenter Auslastung.

Der Fahrzeugrahmen ist durch Korrosion beschädigt, was durch Steinschlag, aber auch durch die Nutzung in unwegsamem Gelände und die Winterdiensttätigkeiten nicht verhindert werden kann. Diese Art der Nutzung ist zur Verrichtung der täglichen Arbeit auf Bundes-, Landes- und Kreisstraßen notwendig.

Die aufgebauten Mähgeräte mit den jeweiligen Auslegern sind trotz regelmäßiger Wartung ebenfalls so stark verschlissen, dass diese die nächste Unfallverhütungsvorschriften-Prüfung „Geräte-TÜV“ im Jahr 2024 voraussichtlich nicht bestehen würden. Eine Instandsetzung der Mähgeräte wäre auf Grund des Alters von derzeit 11 Jahren und des Verschleißzustandes unwirtschaftlich.

2. Ersatzbeschaffung

Aufgrund der langen Nutzungsdauer und der oben beschriebenen Verschleißerscheinungen soll die Ersatzbeschaffung eines vergleichbaren Geräteträgers erfolgen.

a) Mähkonzeption Straßenmeisterei Rottenburg

Bisher wurden in der Straßenmeisterei Rottenburg drei Geräteträger vom Typ Unimog für die Mäharbeiten und den Winterdienst im Landkreis Tübingen betrieben. Aufgrund neuer Vorgaben des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg zur Verringerung der Mähzyklen und zur Förderung der Biodiversität wurde die gesamte Mähkonzeption im Landkreis Tübingen angepasst (Abbildung 1).

**Kurzübersicht:
Mähkonzeption Straßenmeisterei Rottenburg**

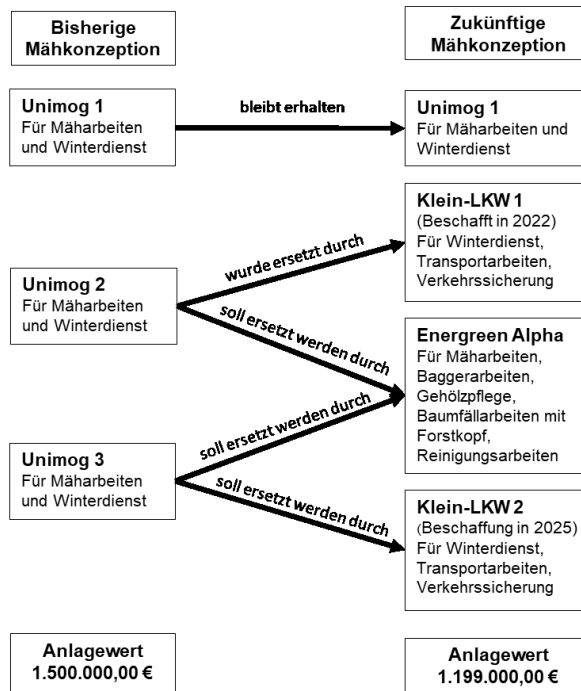


Abbildung 1: Kurzübersicht: Mähkonzeption der Straßenmeisterei Rottenburg.

Durch die Reduzierung der Anzahl der Mähzyklen sind für den Straßenbetriebsdienst im Landkreis Tübingen nur noch zwei Geräteträger notwendig. Dadurch konnte ein Unimog, der ohnehin aufgrund seiner Laufleistung und Betriebsstundenzahl zur Aussonderung anstand, im Jahr 2022 ausgesondert werden. Da der Unimog aber bisher auch für Winterdiensttätigkeiten genutzt wurde, musste im letzten Jahr ein Klein-LKW mit Kosten i.H.v. 99.000 € als Ersatz beschafft werden, der nun neben den Winterdiensttätigkeiten auch für Transporte und zur Verkehrssicherung eingesetzt werden kann.

Trotz der Reduzierung der Anzahl der Mähzyklen ist weiterhin zwingend ein Unimog in der Straßenmeisterei Rottenburg vorzuhalten, der für die Mäharbeiten an weiter entfernten Strecken im Landkreis eingesetzt werden muss. Als zweiten Geräteträger für die Mäharbeiten könnte der zur Aussonderung anstehende Unimog durch einen alternativen Geräteträger ersetzt werden. Hierfür wurde durch die Verwaltung eine umfassende Markterkundung durchgeführt. Als Ergebnis konnte neben einem Unimog der Geräteträger „Energreen Alpha“ von der Energreen Germany GmbH als Alternative gefunden werden (Abbildung 2).



Bild: Energreen Germany

Abbildung 2: Geräteträger Energreen Alpha inklusive Mähausstattung.

Der Geräteträger wurde in der Straßenmeisterei Rottenburg vorgeführt und konnte im Arbeitsalltag probeweise eingesetzt werden.

Nachfolgend werden die jeweiligen Vor- und Nachteile der Geräteträger Energreen Alpha und Unimog dargestellt.

b) Energreen Alpha

Der Energreen Alpha ist ein Geräteträger, der speziell für den Einsatz von Arbeitswerkzeugen entwickelt wurde. Das Fahrzeug kann daher in verschiedenen Bereichen wie Landschaftsbau, Grünflächenpflege, Vegetationsmanagement und Reinigungsarbeiten eingesetzt werden.

Der Energreen Alpha ist kompakt und wendig, was ihm ermöglicht, auch in engen Räumen und auf schwierigem Gelände zu arbeiten. Er verfügt über einen leistungsstarken Antrieb und eine robuste Konstruktion, die eine hohe Zugkraft und Tragfähigkeit gewährleistet.

Vorteile des Energreen Alpha:

Der Energreen Alpha

- ist äußerst vielseitig und kann mit einer breiten Palette von Arbeitswerkzeugen und Anbaugeräten verschiedener Hersteller ausgestattet werden, um verschiedene Aufgaben im Straßenbetriebsdienst zu erledigen.
- verfügt über eine robuste Geländekonstruktion und Allradantrieb, sodass er sich auf anspruchsvollem Gelände bewegen kann.
- verfügt über eine vollverglaste Fahrerkabine die bis zu 90° schwenkbar ist. So kann der Mitarbeiter den Arbeitsbereich optimal überblicken. Das Schwenken wirkt sich positiv auf die Ergonomie des Fahrers und den Betriebsablauf aus.
- kann mit Rasenmähern, Mulchern, Vertikutierern und anderen Werkzeugen zur Rasenpflege ausgestattet werden.

- eignet sich für Vegetationsarbeiten wie Baumschnitt, Entfernen von Sträuchern, Mulchen und Baumfällarbeiten mit entsprechendem Forstkopf als Werkzeug.
- kann für Reinigungsarbeiten mit Kehrmaschinen, Hochdruckreinigern und anderen Werkzeugen verwendet werden um auch die Reinigung von Regenüberlaufbecken durchzuführen.
- kann beim Ausheben von Gräben, Erdlochbohrungen, Transport von Materialien und Bearbeitung des Bodens eingesetzt werden.

Durch den Energreen Alpha können im Straßenbetriebsdienst voraussichtlich jährlich Kosten i.H.v. ca. 25.000 € eingespart werden. Dadurch, dass mit diesem Geräteträger zukünftig Bagger- und Gehölzpflegearbeiten umgesetzt werden könnten, würden Kosten für die Anmietung eines Baggers sowie Kosten für die Fremdvergabe von Gehölzarbeiten fast überwiegend entfallen.

Nachteile des Energreen Alpha:

- Aufgrund seiner Konstruktion und Funktionen hat der Energreen Alpha eine begrenzte Höchstgeschwindigkeit von maximal 40 km/h.
- Für den Winterdienst im Straßenbetriebsdienst ist der Energreen Alpha aufgrund der fehlenden Ladefläche für einen Streuaufsatz und der maximalen Fahrgeschwindigkeit von maximal 40 km/h nicht geeignet.

c) Unimog mit Mähgeräten

Der Unimog mit Mähgeräten ist eine Kombination aus einem Geräteträger und Mähgeräten. Diese Kombination ermöglicht es, den Unimog als Trägerfahrzeug für Mähgeräte einzusetzen.

Die Mähgeräte sind darauf ausgelegt verschiedene Vegetationsflächen wie Gras, Büsche oder Gehölze zu mähen. Weiterhin kann der Unimog im Winterdienst eingesetzt werden.

Vorteile des Unimog mit Mähgeräten:

Der Unimog

- kann mit verschiedenen Mähgeräten ausgestattet werden, um Mäharbeiten zu erledigen.
- bietet einen leistungsstarken Antrieb, der eine hohe Zugkraft und Tragfähigkeit gewährleistet.
- kann im Straßenbetriebsdienst den Winterdienst verrichten

Nachteile des Unimog mit Mähgeräten:

Der Unimog

- ist auf Grund seiner Größe nicht so wendig, sodass in engen Bereichen und auf kleinen Flächen die Manövrierfähigkeit eingeschränkt ist.
- bietet zwar eine ausreichende Rundumsicht für den Fahrer über den Arbeitsbereich, allerdings ist dies ergonomisch nicht ideal.
- bietet keine vollverglaste Fahrerkabine, die bis zu 90° schwenkbar ist.
- eignet sich nicht für alle Vegetationsarbeiten wie Baumschnitt und Baumfällarbeiten mit entsprechendem Forstkopf als Werkzeug, da der Ausleger der Mähgeräte aufgrund seiner Konstruktion für derartige Arbeitsbelastungen nicht ausgelegt ist.
- kann nicht für Reinigungsarbeiten von Regenüberlaufbecken eingesetzt werden.

- kann nicht beim Ausheben von Gräben, Erdlochbohrungen und Bearbeitung des Bodens eingesetzt werden, da der Ausleger der Mähgeräte aufgrund seiner Konstruktion für derartige Arbeitsbelastungen nicht ausgelegt ist.

d) Alternative Antriebsformen

In Zuge der Markterkundung wurde auch die Wahl alternativer Antriebsformen geprüft. Sowohl ein Gas- als auch ein E-Antrieb ist für die Fahrzeugkategorie „Geräteträger“ derzeit nicht verfügbar.

Die Wahl des Antriebes fiel daher auf einen Dieselmotor mit den aktuell technisch möglichen Abgasnachbehandlungssystemen, da der Einsatz im Straßenbetriebsdienst Flexibilität und im Bedarfsfall lange Einsatzzeiten ohne Unterbrechung erfordert. Die zwingenden technischen Anforderungen für den Einsatz-/Verwendungszweck in Bezug auf Einsatzdauer ohne Unterbrechung, Leistung der Hydraulikanlage, Allradantrieb und je nach alternativer Antriebsart die Betankungs-/ Lademöglichkeit eines Fahrzeuges in dieser Gewichtsklasse, können derzeit von Fahrzeugherstellern oder aus infrastrukturellen Gründen mit alternativen Antrieben nicht erfüllt werden.

e) Kosten

Die Kostenermittlung basiert auf einer aktuell durchgeführten Markterkundung. Die Lieferzeiten für Energreen inkl. Mähgerät und Unimog inkl. Mähgerät beträgt jeweils ca. 6-9 Monate. Nachfolgend werden die Beschaffungskosten der beiden Geräteträger gegenübergestellt:

	<u>a) Energreen Alpha</u>	<u>b) Unimog</u>
Geräteträger	407.757,50 €	292.232,00 €
Mähausstattung	<u>50.610,70 €</u>	<u>206.643,50 €</u>
Gesamtkosten (brutto)	458.368,20 €	498.875,50 €

f) Zusammenfassung und Empfehlung

Der Energreen Alpha bietet aufgrund seiner vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und der großen Auswahl an verfügbaren Anbauwerkzeugen mit Blick auf das moderne Straßenbetriebskonzept des Landkreises Tübingen klare Vorteile gegenüber dem Unimog mit Mähgeräten. Durch die Verwendung des Energreen Alpha könnten jährlich Einsparungen von etwa 25.000 € erzielt werden, die durch die Baggermiete und die Fremdvergabe von Gehölzarbeiten entstehen würden. Auch bei den Probearbeiten und -fahrten im Arbeitsalltag der Straßenmeisterei konnte der Energreen Alpha vollständig überzeugen.

Nachteilig ist, dass mit dem Energreen Alpha der Winterdienst am klassifizierten Straßennetz nicht durchführbar ist. Hierfür müsste im Jahr 2025 zusätzlich ein Klein-LKW mit Kosten von ca. 140.000 € beschafft werden. Allerdings könnte die vorhandene Winterdienstausrüstung vom Unimog übernommen werden.

Der Winterdienst in der Saison 2024/ 2025 müsste somit mit dem auszusondernden Unimog noch umgesetzt werden. In der Regel sind in einer Winterdienstsaison rund 40 Einsätze zu absolvieren. Es wird derzeit davon ausgegangen, dass der Unimog diese Zahl der Fahrten ohne größere Reparaturen noch absolvieren könnte, da dieser im kommenden Jahr nicht mehr für die Mäharbeiten eingesetzt wird.

Nachfolgend werden die Kosten für die zusätzliche Beschaffung eines Klein-LKWs bei der Variante Energreen und die Einsparmöglichkeiten bei Mieten und Fremdvergaben gegenüber dem Unimog aufgezeigt. Die Kosten für Baggermiete und Gehölzarbeiten sind Durchschnittswerte der Jahre 2021/2022 und des ersten Halbjahres in 2023. Die angegebenen 12-jährigen Haltedauern basieren auf der Abschreibungstabelle des Leitfadens zur Bilanzierung der Kommunalverwaltung (9 Jahre) sowie auf eigenen Erfahrungswerten über die Haltedauer von Unimog und LKW im Fuhrpark der Straßenmeisterei (12 Jahre).

	<u>a) Energreen Alpha</u>	<u>b) Unimog</u>
Anschaffungskosten (brutto)	458.368,20 €	498.875,50 €
Anschaffungskosten (brutto) Klein-LKW (Beschaffung in 2025)	140.000,00 €	entfällt
Anschaffungskosten (brutto)	598.368,20 €	498.875,50 €
Kosten für Baggermiete und Gehölzpflanze bei einer Fahrzeughaltedauer von 12 Jahren (jährlich ca. 25.000,00 €)	entfällt	300.000,00 €
Anschaffungskosten für Beschaffung und Mieten	<u>598.368,20 €</u>	<u>798.875,50 €</u>

Aufgrund der vielseitig einsetzbaren Möglichkeiten und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit empfiehlt die Verwaltung vorliegend die Beschaffung des Geräteträgers Energreen Alpha inklusive der Mähhaushaltung.

Über die Beschaffung des Klein-LKW in 2025 soll im Rahmen des Haushaltes 2024 entschieden werden.

3. Zuständigkeit

Der Verwaltungs- und Technische Ausschuss ist nach § 5 Abs. 3 Nr. 14 der Hauptsatzung zuständig für den Erwerb und die Veräußerung von beweglichem Vermögen von mehr als 100.000 € bis zu 1.000.000 € im Einzelfall zuständig.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Kosten für die Anschaffung fallen erst im Jahr 2024 an und müssen bei der Haushaltsplanung 2024 im Finanzhaushalt entsprechend berücksichtigt werden.

Aufgrund der langen Lieferzeit muss die Auftragsvergabe bereits in 2023 erfolgen. Hierzu wird die vorhandene Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 300.000 € für die Fahrzeugbeschaffung (Haushaltsplan 2023, Seite 235, Zeile 9 im Finanzhaushalt unter Sonstige Maßnahmen) in Anspruch genommen. Die restliche Verpflichtungsermächtigung von ca. 160.000

€ wird über einen Teil der Verpflichtungsermächtigung beim Projekt der Regional-Stadtbahn (Auftragsnr. 754701030010, HH-Plan 2023, S. 244) gedeckt. Dies ist möglich, weil die dort veranschlagte Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 3.675.000 Euro im Haushaltsjahr 2023 nicht vollständig ausgeschöpft werden wird; insbesondere weil für den geplanten Einstieg in die Entwurfs- und Genehmigungsplanung bei der Gomaringer Spange aktuell noch auf den Abschluss der Vorplanung durch die Stadt Reutlingen gewartet werden sollte und deshalb der Zweckverband Regional-Stadtbahn Neckar-Alb, nach Aktivierung der sog. Stufe 2, dann die unmittelbare Finanzierung dieser Planungskosten übernehmen wird.

Durch den Verkauf des Altfahrzeugs ist mit einem Erlös von rund 25.000 € zu rechnen. Diese Einnahmen werden bei der Haushaltsplanung 2025 berücksichtigt.