

Übersicht



Hilden

Der Bürgermeister
Hilden, den 23.05.2022
AZ.:

WP 20-25 SV 68/018/2

Antragsvorlage

**Antrag der FDP und Bündnis´90/DIE GRÜNEN vom 05.04.22:
Neuanschaffung eines
elektroangetriebenen
Abfallsammelfahrzeuges**

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Ratsmitglied Erbe			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

Organisatorische Auswirkungen

☒ ja
☒ ja

☐ nein
☐ nein

☒ noch nicht zu übersehen
☒ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Ausschuss für Finanzen und Beteiligungen 25.05.2022
Rat der Stadt Hilden 22.06.2022

Vorberatung
Entscheidung

Anlage 1: Gemeinsamer Antrag der Fraktionen der FDP und Bündnis´90/DIE GRÜNEN
Auszug aus vorläufiger Niederschrift UKS 19.05.2022

Antragstext:

Der Rat der Stadt Hilden möge nach Vorberatung im UKS und AFB wie folgt beschließen:

1. Die nächste Anschaffung/Ersatzbeschaffung eines Abfallsammelfahrzeuges erfolgt mit der Vorgabe des Elektroantriebes für das Fahrzeug.
2. Die Verwaltung legt dem UKS nach einem Jahr einen Erfahrungsbericht vor.
3. Die notwendigen Mittel für die Anschaffung werden in den HH-Plan eingebracht.
4. *Die Tourdatenanalyse wird auf 2022 vorgezogen. Hierfür werden 15.000 Euro überplanmäßig bereitgestellt.*

Erläuterungen zum Antrag:

Durch die Ausführung der SV WP 20-25 SV 68/012 zum FDP-Antrag "Umstellung der städtischen Nutzfahrzeugflotte und Einrichtung einer Wasserstofftankstelle" wird deutlich, dass Neubeschaffungen von Abfallsammelfahrzeugen kurz bevorstehen. Zudem führt die Verwaltung aus, dass für eine Neubeschaffung von Abfallsammelfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb derzeit noch keine Infrastruktur vorhanden ist.

Aus der Sicht der Fraktion von Bündnis 90/DIE GRÜNEN und der FDP-Fraktion ist es dennoch wichtig, auf Antriebsarten zu setzen, die emissionsfrei und damit deutlich klimaschonender als der fossile Verbrennungsmotor sind.

Große Abfallsammelfahrzeuge sind heute so zu bestellen oder umzurüsten, dass sie mit Elektroantrieb durch eine 200 Kwh - Batterie etwa zwei bis drei Umläufe fahren können. Mit Zwischenladung ca. drei bis vier. Damit kann solch ein Fahrzeug laut USB Bochum einen kompletten Arbeitstag bestreiten (Quelle 1).

Im Dezember fand am Lade-Park Kreuz Hilden ein entsprechendes Treffen der Hildener und Bochumer Bauhofmitarbeiter*innen statt, um sowohl die Fahrzeuge kennenzulernen als auch in den fachlichen Austausch zu gelangen.

Der Lade-Park diene hier als Pilottankstelle für die Stadt Bochum, die prüfte, ob es möglich sei ein solch großes Fahrzeug innerhalb kurzer Zeit zu laden.

Innerhalb 1 Stunde war das Fahrzeug wieder von 39% auf 93% geladen. Im Vergleich zu Abfallsammelfahrzeugen mit Verbrennungsmotor kann die bei den häufigen Bremsvorgängen freigesetzte Energie durch Rekuperation erneut in Reichweite umgewandelt werden.

Die Anschaffungskosten liegen nach heutigen Erkenntnissen bei Faktor 1,3 bis 1,5 gegenüber einem Sammelfahrzeug mit Verbrennungsmotor, also bei circa 500.000 €.

Die Differenz zu den Anschaffungskosten herkömmlicher Fahrzeuge kann über Fördermittel ausgeglichen werden.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass Dieseltreibstoff aufgrund der aktuellen Kriegsergebnisse dauerhaft teuer bleibt und sich die höheren Anschaffungskosten für ein Fahrzeug mit Elektroantrieb mittelfristig amortisieren.

Durch die bereits gut ausgebaute Lade-Infrastruktur in Hilden, sind selbst bei längerem Betrieb Zwischenladungen wenig zeitaufwendig. Die Grundladung dieses Fahrzeuges kann über Nacht auch auf dem Bauhof selbst erfolgen.

Darüber hinaus erhalten die Mitglieder des Ausschusses und des Rats durch den Erfahrungsbericht nach einjähriger Nutzung zusätzliche Informationen zur Evaluation verschiedener Antriebstechnologien.

Bei zukünftigen Neuanschaffungen kann auf diese Daten und Erfahrungen, die den spezifischen Einsatz in Hilden widerspiegeln, zurückgegriffen werden.

Quelle 1: <https://www.usb-bochum.de/elektrisches-abfallsammelfahrzeug-unterwegs/>

Stand: 23.05.2022

Zusätzliche Stellungnahme der Verwaltung

(nach Vorberatung im Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz)

In der Sitzung des UKS am 19.05.22 wurde der gemeinsame Antrag der FDP und Bündnis 90/Die Grünen vom 05.04.22: Neuanschaffung eines elektroangetriebenen Abfallsammelfahrzeuges vorberaten.

Die Antragsteller ergänzten im Laufe der Diskussion ihren Antrag um einen 4. Punkt, der vorsieht, dass die in den Erläuterungen der Verwaltung dargestellte Tourdatenanalyse in das Jahr 2022 vorgezogen wird und hierfür 15.000 Euro bereitzustellen sind. Hierzu wird auf die Ausführungen in der ursprünglichen Sitzungsvorlage verwiesen.

Bei 4 Ja-Stimmen, 7 Nein-Stimmen und 4 Enthaltungen empfiehlt der UKS mehrheitlich, die Punkte 1 bis 3 des Antrages abzulehnen.

Im Rahmen der Vorberatung einstimmig beschlossen wurde jedoch der ergänzte Punkt 4.

gez.

Dr. Claus Pommer

Bürgermeister

Stand: 19.04.2022

Stellungnahme der Verwaltung:

Alternative Antriebe sind in aller Munde. Derzeit ist zu beobachten, dass auch Hersteller von Großfahrzeugen die ersten Fahrzeuge mit akzeptablen Kennwerten anbieten. Daher haben auch Mitarbeitende des Zentralen Bauhofes den von den Antragstellerinnen erwähnten kurzfristig anberaumten Termin zur Teilnahme an einem Ladevorgang im Ladepark Hilden wahrgenommen. Gleichzeitig bot sich die Möglichkeit mit Praktikern der USB Bochum GmbH ins Gespräch zu kommen. Auch wenn das im Ladepark Hilden vorgeführte Abfallsammelfahrzeug aufgrund zu geringer Kenndaten für den Einsatz in der Abfallbeseitigung in Hilden nicht geeignet ist, konnten doch viele nützliche Informationen gewonnen werden.

Die USB Bochum GmbH, der kommunale Entsorger der Stadt Bochum testet in seinem im Vergleich zu Hilden sehr umfangreichen Fuhrpark unterschiedliche alternative Antriebskonzepte. Neben dem im Ladepark Hilden vorgeführten Abfallsammelfahrzeug mit Elektroantrieb werden auch Fahrzeuge mit Wasserstoffantrieb oder ein mit Erd- oder Biogas (CNG) angetriebenes Abfallsammelfahrzeug getestet. Auf der Homepage der USB Bochum GmbH ist hierzu zu lesen:

„Die unterschiedlichen Antriebe (CNG, Wasserstoff, Elektro) werden ausführlich in der Praxis getestet, damit anschließend entschieden werden kann, welche Technik sich im Alltag bei der Abfallsammlung am besten bewährt. „Um unter anderem den CO2-Austoß zu reduzieren, wollen wir nicht nur allein auf das Pferd Elektromobilität setzen, sondern auch andere Antriebe, wie Wasserstoff oder Gas im Auge behalten“

Vergleichbare Teststellungen sind in der Hildener Abfallbeseitigung mit einem vergleichsweise kleinen, überschaubaren Fahrzeugpark nicht darstellbar.

Unabhängig von diesem Erfahrungsaustausch waren die Mitarbeitende des Zentralen Bauhofes nicht untätig und haben die letzten Monate zur Markterkundung genutzt.

Die nächste Ersatzbeschaffung eines Abfallsammelfahrzeuges ist für das Jahr 2024 vorgesehen. Die Vorarbeiten haben schon begonnen. Dabei stellt der zu erwartende Energiebedarf eine wesentliche Kenngröße dar. Um eine Vergabe vorzubereiten, ist es notwendig, die konkreten Anforderungen an den Antrieb samt mitzuführender „Energie“ hildenspezifisch zu ermitteln und vorab festzulegen. Dies betrifft sowohl die Variante eines Elektroantriebes als auch eines Wasserstoffan-

triebes. Das erforderliche Volumen eines Dieseltanks ist der Stadtverwaltung hinlänglich bekannt. Die tatsächlich für einen gesicherten Betrieb erforderliche Ladekapazität der Batterien oder das tatsächlich erforderliche Volumen der Wasserstofftanks sind jedoch unbekannt. Der Energiebedarf ist einerseits von der Topographie der Touren, der bei der Abfallsammlung in niedriger Geschwindigkeit und bei den Fahrten zur Abgabestellen in höheren Geschwindigkeiten zurückzulegenden Strecke sowie von der Anzahl der Mülltonnenleerung und der Kompressionsanzahl abhängig und muss laut Angaben der Anbieter aufgrund der lokalen Verhältnisse im praktischen Betrieb ermittelt werden. Nach den von der Verwaltung eingeholten Infoangeboten beeinflussen die notwendigen Energiekapazitäten aber den Kaufpreis erheblich.

Daher hatte der Zentrale Bauhof Hilden geplant, für das Haushaltsjahr 2023 zusätzliche Mittel für eine Tourdatenanalyse in Höhe von 15.000 € zu beantragen. Mit der Tourdatenanalyse wird der Energiebedarf für den Einsatz eines Abfallsammelfahrzeuges für das Abfuhrgebiet konkret ermittelt. Dazu wird ein mit zusätzlicher Messtechnik ausgestattetes Abfallsammelfahrzeug im Alltagsbetrieb eingesetzt. Zu groß dimensionierte Batteriesets oder zu groß dimensionierte Wasserstofftanks treiben nicht nur den Preis des Fahrzeuges unnötig nach oben, sondern sie verursachen ein zusätzliches Gewicht, das zu Lasten der Zuladung geht. Zu niedrig ausgelegte Energiekapazitäten wirken sich ebenfalls erheblich auf die Logistik aus. Im Antrag selbst wird von einer Stand-Lade-Zeit von einer Stunde geschrieben, die tagsüber aufgrund der damit verbundenen unproduktiven Standzeit einen kontinuierlichen Betriebsablauf erheblich beeinträchtigt.

Aufgrund der optimierten Tourenplanung und dem vielseitigen Einsatz der Fahrzeuge für die unterschiedlichen Abfallfraktionen (Rest-, Biomüll, Papier/Pappe/Kartonage) erzielt die Abfallbeseitigung in Hilden eine extrem hohe Auslastung aller Fahrzeuge, so dass Verluste durch eine verringerte Zuladung nicht im derzeitigen Fahrzeug- und Mitarbeiterbestand kompensiert werden können.

Zum Thema Wasserstoffantrieb wurde in der Sitzungsvorlage WP 20-25 SV 68/012 „Umstellung der städtischen Nutzfahrzeugflotte und Einrichtung einer Wasserstofftankstelle“ bereits ausgeführt, dass Stand heute die erforderliche Infrastruktur nicht zur Verfügung steht.

Die damalige Empfehlung der Verwaltung lautete:

„Die Verwaltung empfiehlt, weiterhin bei Ersatz- und Neubeschaffungen von Fahrzeugen die Berücksichtigung von alternativen Antrieben zu prüfen. Hierbei wird - entsprechend der bisher geübten Praxis - die Alternative eines Fahrzeuges mit Wasserstoffantrieb einbezogen.“

Aufgrund der aus heutiger Sicht geringen Inanspruchnahme wird keine Wasserstoff-Tankstelle auf dem Gelände des Zentralen Bauhofes errichtet.“

Aber auch die zeitgleiche Ladung von elektroangetriebenen Großfahrzeugen - in der Regel über Nacht - ist nicht unproblematisch. Die Leistungsfähigkeit der Anschlussleitungen des Grundstückes Auf dem Sand 31 oder auch die im Straßenraum verlegten Zuleitungen können zu Beschränkungen führen. Daher wurde der zuständige Energieversorger gebeten, eine verlässliche Aussage/Prognose zu treffen. Ausgelöst durch den aktuellen Antrag wurde die Abfrage jetzt auf den Weg gegeben. Ursprünglich sollte sie parallel zur Tourdatenanalyse erfolgen.

Nach Rücksprache mit den Stadtwerken Hilden wäre es am städtischen Bauhof möglich, ein Müllfahrzeug mit Elektro-Antrieb mit den geforderten Leistungen (64 A bzw. 44 KW) in der Zeit von 17.00 Uhr bis 5.00 Uhr zu laden. Außerhalb dieser Zeiten ist ein Aufladen nicht möglich.

Um den Ladezeitraum zu erweitern bzw. zusätzliche Fahrzeuge gleichzeitig laden zu können, wäre ein neuer Hausanschluss notwendig.

Das Netz der Stadtwerke im dortigen Bereich der Hauptversorgungsleitungen könnte diese Erweiterung auffangen, da dort ein Mittelspannungsnetz vorhanden ist.

Ein neuer und für diese Erweiterungen sinnvoller Hausanschluss an das Mittelspannungsnetz wäre auf 1000 KW pro Tag ausgelegt, würde allerdings Kosten im Bereich von 100.000 € verursachen.

Potentielle Lieferanten haben auf Nachfrage mitgeteilt, das für hildenspezifische Abfallsammelfahrzeuge mit Elektroantrieb nach derzeitigem Stand bis zu 935.000 € gezahlt werden müssten.

Kaufpreis für ein konventionelles Müllfahrzeug	352.835,24 €
Kaufpreis Elektromüllfahrzeug	935.816,00 €
Mehrkosten für die Anschaffung eines vergleichbaren Neufahrzeugs	582.980,76 €
Evtl. Förderung 80% der Mehrkosten	466.384,61 €
Kaufpreis für ein Elektromüllfahrzeug abzüglich Förderung	<u>469.431,39 €</u>

Ein Förderantrag würde derzeit über das Bundesamt für Güterverkehr gestellt werden. Die derzeitige Förderung beträgt 80% der Investitionsmehrausgaben. Die Förderprogramme entwickeln sich dynamisch. Auch sind Fördertöpfe nicht unbegrenzt mit Finanzmitteln ausgestattet. Ob und welche Förderprogramme zum Beschaffungszeitpunkt vorhanden sind und ob die Fördertöpfe nicht erschöpft sind, kann heute nicht zuverlässig beurteilt werden.

Die Haushaltsmittel zur Beschaffung eines Fahrzeuges und zur Vereinnahmung eventueller Fördermittel sind getrennt im Haushalt darzustellen. Eine Förderung erleichtert eine Beschaffungsscheidung für ein Abfallsammelfahrzeug mit alternativem Antrieb. Dem Gebührenhaushalt werden die Beschaffungskosten nicht unmittelbar zugeordnet. In die Abfallentsorgungsgebühr werden die kalkulatorischen Kosten (Abschreibung und Verzinsung) eingerechnet. Bei der Ermittlung der Abschreibung wird grundsätzlich vom tatsächlichen Kaufpreis (ohne Berücksichtigung der Förderung) ausgegangen. Abfallentsorgungsfahrzeuge werden in Hilden bisher über einen Zeitraum von 10 Jahren abgeschrieben. Elektroangetriebene Abfallentsorgungsfahrzeuge sollten gemäß 6.03 der NRW-Abschreibungstabelle über einen Zeitraum von höchstens 8 Jahren abgeschrieben werden. Beide Szenarien werden eine Erhöhung der Abfallentsorgungsgebühren zur Folge haben. Die Erhöhung wird teilweise durch die gebührenmindernde Anrechnung der kalkulatorischen Zuschussauflösung (der Förderung) kompensiert, wenn die Stadt zur Anschaffung des Fahrzeuges einen Zuschuss erhält.

Sofern gewünscht, kann die Tourdatenanalyse auch nach 2022 vorgezogen werden, sofern zusätzlich Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund der extremen Kostensteigerungen bei Kraftstoffen und auch bei Ersatzteilen sind im Budget Fuhrparkmanagement jedoch keinerlei freien Mittel vorhanden.

Der Mehrbedarf zur Ersatzbeschaffung eines Abfallsammelfahrzeuges aufgrund eines alternativen Antriebes sowie die zu erwartenden Einnahme von Fördergeldern (derzeit zwischen 60 und 80 % des Mehrbedarfs) müssen zu Lasten des Haushalts 2024 veranschlagt werden.

Da die in früheren Jahren erfolgte Beratung der anstehenden Fahrzeugbeschaffungen im Stadtentwicklungsausschuss aufgrund der gleichlautenden Erläuterungen im Haushaltsentwurf nicht mehr notwendig ist, beabsichtigt die Verwaltung, im Zuge der gemeinsamen Berichterstattung zum Klimaschutz und Klimaanpassung auch über die aktuellen Entwicklungen und Erfahrungen bei der Beschaffung und dem Betrieb der Fahrzeuge im Fuhrpark der Stadtverwaltung Hilden zu berichten.

Die Verwaltung schlägt daher vor, zum jetzigen Zeitpunkt keine endgültige Festlegung der zukünftigen Antriebsart vorzunehmen. Gleichzeitig stellt die Verwaltung dem Ausschuss anheim, vorzeitig Mittel zur Durchführung der Tourdatenanalyse zur Ermittlung des tatsächlichen Energiebedarfs bereit zu stellen.

gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:

Die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben dient der CO₂-Reduktion.

Finanzielle Auswirkungen

Produktnummer / -bezeichnung	110202 Abfallwirtschaft			
Investitions-Nr./ -bezeichnung:	IO68260028	Hausmüllsammelfahrzeug		
Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme	Pflichtaufgabe	(hier ankreuzen)	freiwillige Leistung	(hier ankreuzen)

Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan veranschlagt:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2024	IO68260028	075002	Zugänge Fahrzeuge	330.000

Aus der Sitzungsvorlage ergeben sich folgende neue Ansätze:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
<i>Nach Vorberatung im UKS am 19.05.2022 wurde die folgende kursiv gesetzte Zeile ergänzt:</i>				
2022	1102029010	542230	Mieten für Maschinen	15.000
2024	IO68260028	075002	Zugänge Fahrzeuge	935.900
Unter der Annahme, dass das aktuelle Förderprogramm auch in 2024 zu gleichen Konditionen wie heute zur Verfügung steht und der Stadt ein Zuschuss gewährt würde				
2024	IO68260028	3795*	Zuwendung	466.400

Bei über-/außerplanmäßigem Aufwand oder investiver Auszahlung ist die Deckung gewährleistet durch:

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €

Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet. Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)		
Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Finanzierung/Vermerk Kämmerer		
Die benötigten zusätzlichen Finanzmittel in Höhe von 15.000 € aus dem Beschlusstext gemäß zusätzlicher Stellungnahme der Verwaltung Stand 23.05.2022 können im Rahmen der Haushaltsbewirtschaftung innerhalb der Verwaltung bereitgestellt werden.		
Franke		



An den
Bürgermeister
Herrn Dr. Claus Pommer
Am Rathaus 1
40721 Hilden

05.04.2022

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Kl.-Die. Bartel,

für den Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz am 11.05.2022 stellen die
Fraktionen von FDP und Bündnis 90/DIE GRÜNEN folgenden gemeinsamen Antrag:

„Neuanschaffung eines elektroangetriebenen Abfallsammelfahrzeuges“

Der Rat der Stadt Hilden möge nach Vorberatung im UKS und AFB wie folgt
beschließen:

1. Die nächste Anschaffung/Ersatzbeschaffung eines Abfallsammelfahrzeuges erfolgt mit der Vorgabe des Elektroantriebes für das Fahrzeug.
2. Die Verwaltung legt dem UKS nach einem Jahr einen Erfahrungsbericht vor.
3. Die notwendigen Mittel für die Anschaffung werden in den HH-Plan eingebracht.

Begründung:

Durch die Ausführung der SV WP 20-25 SV 68/012 zum FDP-Antrag "Umstellung der städtischen Nutzfahrzeugflotte und Einrichtung einer Wasserstofftankstelle" wird deutlich, dass Neubeschaffungen von Abfallsammelfahrzeugen kurz bevorstehen. Zudem führt die Verwaltung aus, dass für eine Neubeschaffung von Abfallsammelfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb derzeit noch keine Infrastruktur vorhanden ist.

Aus der Sicht der Fraktion von Bündnis 90/DIE GRÜNEN und der FDP-Fraktion ist es dennoch wichtig, auf Antriebsarten zu setzen, die emissionsfrei und damit deutlich klimaschonender als der fossile Verbrennungsmotor sind.

Große Abfallsammelfahrzeuge sind heute so zu bestellen oder umzurüsten, dass sie mit Elektroantrieb durch eine 200 Kwh - Batterie etwa zwei bis drei Umläufe fahren können. Mit Zwischenladung ca. drei bis vier. Damit kann solch ein Fahrzeug laut USB Bochum einen kompletten Arbeitstag bestreiten (Quelle 1).

Im Dezember fand am Lade-Park Kreuz Hilden ein entsprechendes Treffen der Hildener und Bochumer Bauhofmitarbeiter*innen statt, um sowohl die Fahrzeuge kennenzulernen als auch in den fachlichen Austausch zu gelangen.

Der Lade-Park diente hier als Pilottankstelle für die Stadt Bochum, die prüfte, ob es möglich sei ein solch großes Fahrzeug innerhalb kurzer Zeit zu laden.

Innerhalb 1 Stunde war das Fahrzeug wieder von 39% auf 93% geladen. Im Vergleich zu Abfallsammelfahrzeugen mit Verbrennungsmotor kann die bei den häufigen Bremsvorgängen freigesetzte Energie durch Rekuperation erneut in Reichweite umgewandelt werden.

Die Anschaffungskosten liegen nach heutigen Erkenntnissen bei Faktor 1,3 bis 1,5 gegenüber einem Sammelfahrzeug mit Verbrennungsmotor, also bei circa 500.000 €. Die Differenz zu den Anschaffungskosten herkömmlicher Fahrzeuge kann über Fördermittel ausgeglichen werden.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass Dieseltreibstoff aufgrund der aktuellen Kriegseignisse dauerhaft teuer bleibt und sich die höheren Anschaffungskosten für ein Fahrzeug mit Elektroantrieb mittelfristig amortisieren.

Durch die bereits gut ausgebaute Lade-Infrastruktur in Hilden, sind selbst bei längerem Betrieb Zwischenladungen wenig zeitaufwendig. Die Grundladung dieses Fahrzeuges kann über Nacht auch auf dem Bauhof selbst erfolgen.

Darüber hinaus erhalten die Mitglieder des Ausschusses und des Rats durch den Erfahrungsbericht nach einjähriger Nutzung zusätzliche Informationen zur Evaluation verschiedener Antriebstechnologien.

Bei zukünftigen Neuanschaffungen kann auf diese Daten und Erfahrungen, die den spezifischen Einsatz in Hilden widerspiegeln, zurückgegriffen werden.

Quelle 1: <https://www.usb-bochum.de/elektrisches-abfallsammelfahrzeug-unterwegs/>

Helen Kehmeier
Ratsfrau

Dr. Cornelius Otten
Sachkundiger Bürger

Klaus-Dieter Bartel
Fraktionsvorsitzender

Rudolf Joseph
Fraktionsvorsitzender

Luca Gerbl
Sachkundiger Bürger