



Umstellungsplan Fuhrpark für das Bezirksamt Reinickendorf von Berlin

**Ansprechpartnerin: Antonia Sprotte, Klimaschutzbeauftragte
Bezirksamt Reinickendorf**

Stand: 21. Dezember 2022

Zielstellung

Gemäß Paragraph 11 des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes sind alle Behörden der Berliner Verwaltung verpflichtet, bis Ende 2022 Pläne zur schrittweisen Umstellung ihrer Kraftfahrzeugflotten auf im Betrieb CO₂-freie Fahrzeuge aufzustellen und diese spätestens bis Ende 2026 fortzuschreiben. Zielstellung der Pläne ist neben der Ableitung einer strategischen Vorgehensweise u.a. auch, die für eine Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben erforderlichen Investitionskosten rechtzeitig abschätzen und in den Finanz- und Haushaltsplänen entsprechend abbilden zu können. Darüber hinaus fallen noch die Unterhaltungskosten der Ladeinfrastruktur und der Fahrzeuge an. Über die Höhe sind zum jetzigen Zeitpunkt noch keine genauen Aussagen möglich. Die endgültige Finanzierbarkeit hängt von den zur Verfügung stehenden zusätzlichen Mitteln ab.

Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Für die Bestandsaufnahme des mit Stand vom 03.11.2022 derzeit vorhandenem Fuhrparks im Bezirksamt Reinickendorf ist Nachfolgendes festzustellen.

Der Fuhrpark beinhaltet insgesamt 137 Fahrzeuge an insgesamt 18 Standorten. Der Fahrzeugbestand teilt sich wie folgt auf:

Standort	PKW	Kleintransporter < 3,5t	Transporter > 3,5t	Nutzfahrzeuge	Sonstige	E-Fahrzeuge ¹
Werkhof, Eichborndamm 242, 13437	14	40	0	14	21	4 (Kleintransporter)
Haus A/B Eichborndamm 238-240, 13437	5	0	0	0	0	0
Wirtschaftshof, Rathaus Reinickendorf, Eichborndamm 215, 13437	3	2	0	0	0	1 PKW (Plugin-Hybrid) 3 Kleintransporter (Elektro)
Lübener Weg 26, 13407	9	0	0	0	0	0
Teichstraße 56, 13407	3	0	0	0	0	0
Friedhof Waidmannsluster Damm 13	1	2	0	0	1	0
Thurgauer Str. 66, 13407	1	0	0	0	0	E-Fahrzeug geplant (Ersatz für Verbrenner-PKW)

¹ zusätzlich zu den vorab aufgeführten Fahrzeugen

Standort	PKW	Kleintransporter < 3,5t	Transporter > 3,5t	Nutzfahrzeuge	Sonstige	E-Fahrzeuge ²
Auguste-Viktoria-Allee 29-31, 13403	0	0	0	0	1	0
Auguste-Viktoria-Allee 37, 13403	0	1	0	0	0	0
Friedhof Hainbuchenstraße 64-76	0	1	0	0	1	0
Friedhof Humboldtstraße 74-90	0	1	0	0	1	0
Friedhof Sandhauser Str. 110	0	1	0	0	1	0
Friedhof Schulzendorfer Str. 53	0	1	0	0	0	0
Friedhof Thilowweg 2	0	1	0	0	0	0
Friedhof Wilhelm-Blume-Allee 3, 13509	0	1	0	0	0	0
Friedhof Zabel-Krüger-Damm, 176-186, 13469	0	1	0	0	0	0
Königshorster Straße 6, 13439	0	0	0	0	1	0
Senftenberger Ring 97, 13435	0	1	0	0	0	0

Das Bezirksamt Reinickendorf verfügt bisher über jeweils eine Lademöglichkeit über eine Haushaltssteckdose und Drehstromsteckdose mit 3,7 kW an folgenden Standorten:

- Wirtschaftshof Rathaus Reinickendorf, Eichborndamm 215, 13437 Berlin
- Werkhof, Eichborndamm 242, 13437
- Thurgauer Str. 66, 13407

Obwohl bereits einige E-Fahrzeuge bzw. das Hybrid-Fahrzeug geladen werden können, sind noch keine fahrzeugspezifischen Wallboxen oder standardisierte Ladevorrichtungen an diesen drei Standorten installiert. Dies führt derzeit noch zu einem unübersichtlichen Lademanagement und birgt Konfliktpotenzial.

Die Erstellung dieses Umstellungsplans wurde unter der Annahme erstellt, dass der derzeitige Fuhrpark 1:1 umgestellt wird. Um die Fuhrparkorganisation effizienter zu gestalten, soll in 2023 ein Fuhrparkkonzept erarbeitet werden. Es kann demnach zu Änderungen des hier erarbeiteten Umstellungsplans kommen. Veränderungen werden in der Fortschreibung 2026 abgebildet.

² zusätzlich zu den vorab aufgeführten Fahrzeugen

Von den insgesamt 137 Fahrzeugen befinden sich 115 im Eigentum und 22 sind über Leasingverträge vertraglich gebunden. Das durchschnittliche Alter der Fahrzeuge beträgt 15,4 Jahre.

Aus der Anzahl der benötigten Fahrzeuge ergibt sich nach heutigem Kenntnisstand ein Bedarf an 45 zusätzlichen Ladesäulen und 6 Wallboxen, die für eine komplette Elektrifizierung des Fuhrparks installiert werden müssen³. Hinzu kommt noch Ladeinfrastruktur für Pedelecs. Die Detailplanung erfolgt im Rahmen des Fuhrparkkonzeptes.

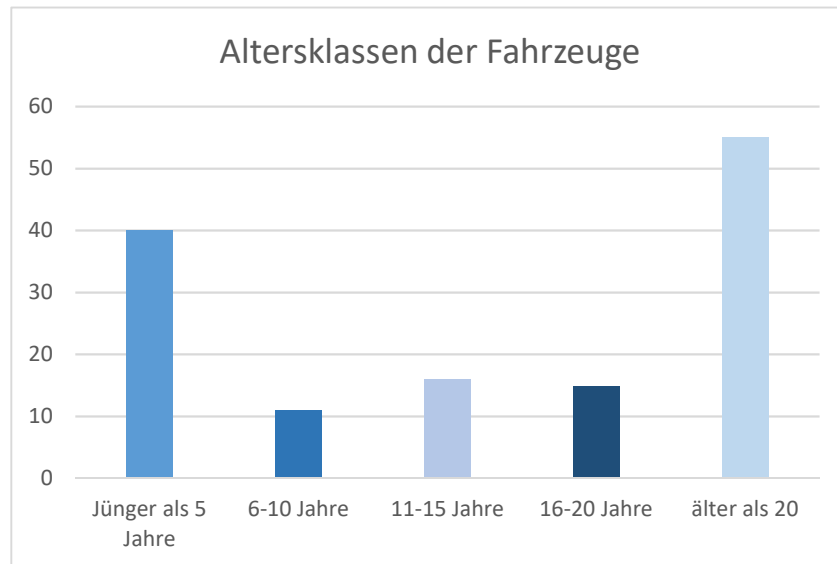


Abbildung 1: Einteilung der Fahrzeuge in Altersklassen (Leasing und Eigentum)

Die insbesondere für die Ladeinfrastruktur relevante Auswertung der Nutzungsprofile der Fahrzeuge ergab folgende Ergebnisse bezogen auf die Fahrzeuge, die sich bei Marktverfügbarkeit gut umstellen lassen: PKW und Kleintransporter >3,5t. Sonder- und Nutzfahrzeuge müssten an anderer Stelle vertieft betrachtet werden. 27 Nutzfahrzeuge fallen unter „besondere Anforderungen gemäß §11 Abs. 2 des EWG“ und können vorerst nicht umgestellt werden.

Die Betrachtung der Tageskilometerleistung der für die Umstellung geeigneten Fahrzeuge lässt nur eine eingeschränkte Aussage zur benötigten Reichweite zukünftig elektrischer Ersatzfahrzeuge zu, da auch bei einer durchschnittlichen Tageskilometerleistung von 10 km/Tag an einzelnen Tagen in der Spitze bis zu 90 Kilometer zurückgelegt werden und das Fahrzeug an anderen Tagen ggf. nicht bewegt wird.

Ein besonderes Augenmerk muss auf die Fahrzeuge des Ordnungsamtes gelegt werden. Diese Fahrzeuge sind ganzjährig, täglich von 06:00 – 22:00 Uhr in Benutzung. Die durchschnittliche Tageskilometerleistung gibt nicht den benötigten Energieverbrauch wieder, da die Fahrzeuge aufgrund ihrer Einsatzfunktion oft auch im Stand betrieben werden müssen und der Energiebedarf daher höher ist, als er sich allein über die Fahrleistung abschätzen

³ Ansatz: 1 Ladesäule entspricht 2 Ladepunkten für 2 Fahrzeuge; Unter Berücksichtigung der Standzeit und Fahrstrecken der Fahrzeuge ergibt sich hinsichtlich der tatsächlich notwendigen Ladesäulen mit einem entsprechenden Lademanagement weiteres Optimierungspotential

ließe. Bei diesen Fahrzeugen muss eine größere Reichweite einkalkuliert werden, sowie eine kurzfristige Verfügbarkeit der Fahrzeuge als bei anderen Fahrzeugen.

Zudem ist die witterungsbedingte Schwankung der Batterieleistungen der E-Fahrzeuge nicht zu unterschätzen. Bei einem Plugin-Hybrid stehen im Winter z.B. 20 km weniger Reichweite zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht Fahrzeuge nach Nutzung durch Organisationseinheit sortiert.

Organisationseinheit	Anzahl PKW und Kleintransporter <3,5 t	Bemerkung	Tagesfahrleistungen		
			< 100 km	< 200 km	> 200 km
Ordnungsamt	8		100%	0%	0%
SGA	68	Davon 4 E-Fahrzeuge	100%	0%	0%
Schulamt	1		100%	0%	0%
Gesundheitsamt	1		100%	0%	0%
Sozial-Psychiatrischer Dienst	1		100%	0%	0%
Jugendamt	1	Wird in 2022/23 als E-Fahrzeug ersetzt	100%	0%	0%
Jugend-Kunst-Schule Atrium	1		100%	0%	0%
Poststelle	2	E-Fahrzeuge	100%	0%	0%
Mobile Bürgerdienste	1		100%	0%	0%
RHD	2		100%	0%	0%
Sportamt	1	E-Fahrzeug	100%	0%	0%
Straßenbauamt	2		100%	0%	0%
BzBm	1	Plugin-Hybrid			
Vermessungsamt	2		100%	0%	0%
Umwelt- und Naturschutzamt	1		100%	0%	0%
Veterinär- und Lebensmittelbehörde	3		100%	0%	0%

Zeitpunkte der Ersatzbeschaffung

Aufgrund des Alters einzelner Fahrzeuge und des Auslaufens bestehender Leasingverträge ist die Ersatzbeschaffung durch Elektrofahrzeuge gut abbildbar. Die Planung der Ersatzbeschaffung aller weiteren Fahrzeuge bis 2030 wird entsprechend auf die zukünftigen Haushaltsjahre nach Möglichkeit gleichmäßig verteilt. Für die Nutzfahrzeuge ist ein separates Umstellungskonzept in der Fortschreibung 2026 zu erarbeiten. Ggf. kommt für diesen Fahrzeugbereich auch Wasserstoff in Betracht.

Im Folgenden werden nur die für den Elektrobetrieb geeigneten Fahrzeuge der Kategorie „PKW und Kleintransporter bis 3.5t“ berücksichtigt. Für die Priorisierung der Umrüstung dieser Fahrzeuge wird in verschiedenen Prioritäts-Kategorien unterschieden:

Zum Einen nach Fahrzeugalter (Kategorie A):

- A 1: Fahrzeuge, deren Alter mindestens 20 Jahre betragen, erhalten die höchste Priorisierung
- A 2: Fahrzeuge, deren Alter zwischen 10 und 20 Jahren liegt, erhalten eine mittlere Priorisierung
- A 3: Fahrzeuge, die jünger als 10 Jahre sind, erhalten die geringste Priorisierung

Zum Anderen nach Standortspezifischem Bedarf (Kategorie B):

- Priorität B 1: SGA-Werkhof (Netzertüchtigung in 2023/2024 geplant) und Leasingverträge von 21 Fahrzeugen laufen zu Beginn 2024 aus.
- Priorität B 2: Wirtschaftshof Rathaus Eichborndamm 215 (Netzertüchtigung gemeinsam mit SGA-Werkhof geplant), da bereits jetzt zu wenig Lademöglichkeiten für vorhandene E-Fahrzeuge vorhanden sind, wird diesem Standort eine hohe Priorität beigemessen.

Änderungen in der Priorisierung können sich noch durch das zu erarbeitende Fuhrparkkonzept ergeben.

Damit ergibt sich bei einem gesamten elektrifizierbaren Fahrzeugbestand von 87 Fahrzeugen (nur PKW und Kleintransporter) und linearer Betrachtung, dass in den Jahren 2023 bis einschließlich 2030 13 Fahrzeuge pro Jahr (=Fahrzeugbestand/7 Jahre) gegen Elektrofahrzeuge ersetzt werden in diesem Umstellungsplan.

Im Folgenden ist die Verteilung der Umstellungsmaßnahmen abgebildet unter Berücksichtigung der Prioritätskategorien A und B sowie Unterkategorien.

Tabelle 2: Ersetzungsplan bis 2030 bei 1:1 Umstellung

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Leasingfahrzeuge	Differenz	-12	-2	+9	+4	+7	-3	-7	
Werkhof, Eichborndamm 242, 13437 (54)			2 (B1)	20 (A1)	15 (A1 und A2)	8 (A2 und A3)	4 (A3)	5 (A3)	
Wirtschaftshof, Eichborndamm 215, 13437 (4)			2 (B1)			1 (A2)	1 (A3)		
Thurgauer Str. 66, 13407 (1)		1 (A1)							
<i>Senftenberger Ring 97, 13435</i>		<i>1 Fahrzeug derzeit verfügbar, Ersatzbeschaffung offen</i>							
Friedhof Waidmannsluster Damm 13 (3)			1 (B1)		1 (A1)	1 (A2)			
Lübener Weg 26, 13407 (9)						1 (A2)+ 8 (B2)			
<i>Auguste-Viktoria-Allee 37, 13403 Berlin</i>		<i>1 Fahrzeug derzeit verfügbar, Ersatzbeschaffung offen</i>							
Friedhof Humboldtstraße 74-90 (1)						1 (A3)			
Friedhof Hainbuchenstr.64-76 (1)								1 (A3)	
Haus A/B, Eichborndamm 238-240, 13437 (5)			3 (B1)	1 (A1)	1 (A1)				
Teichstraße 56, 13407 (3+2)			3 (B1)						
Friedhof Thiloweg 2 (1)							1 (A1)		
Friedhof Schulzendorfer Str. 53 (1)							1 (A2)		
Friedhof Zabel Krüger Damm 176-186, 13469 (1)							1 (A1)		
Friedhof Wilhelm-Blume-Allee 3 (1)							1 (A1)		
Friedhof Sandhauser Str. 110 (1)							1 (A2)		
Gesamt		1	11	21	17	20	10	6	

Standortspezifische Untersuchungen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden die Standorte hinsichtlich der Parkplatzsituation sowie bereits vorhandener Ladesäulen grob untersucht. Die für eine Planung der Ladeinfrastruktur notwendige genaue Begutachtung des Hausanschlusses erfolgt im Anschluss an die Erstellung des vorliegenden Umstellplanes, da hierfür sehr detaillierte und standortspezifische Analysen notwendig sind.

Priorität haben die beiden Standorte SGA-Werkhof und Wirtschaftshof Rathaus Reinickendorf. Dies hat zum Großteil mit den auszutauschenden Leasingfahrzeugen zu tun und den bereits dort vorhandenen E-Fahrzeugen, für die die vorhandenen Lademöglichkeiten nicht mehr ausreichen. Zudem ist für beide Standorte eine Netzertüchtigung geplant, die die Voraussetzungen für die geplante Ladeinfrastruktur an beiden Standorten schaffen wird. Der Standort Teichstraße muss aufgrund der Leasing-Fahrzeuge mit Ladeinfrastruktur ausgestattet werden. Am Standort Thurgauer Str. wartet man auf die Lieferung des E-Fahrzeugs und eine Lademöglichkeit wurde geschaffen, jedoch ist die Ertüchtigung hin zu einer Wallbox geplant.

Die Schaffung der Ladeinfrastruktur wird in zwei Ausbaustufen geplant. In der ersten beabsichtigten Ausbaustufe sind die folgenden Standorte enthalten:

Standort	Hausanschluss-er-tüchtigung	Ladetechnik (netto)	Herstellungskosten (Tiefbau/Elektro etc.)*
Werkhof, Alt-Wittenau 69		111.408	455.670
Wirtschaftshof, Eichborndamm 215		14.854	60.756
Thurgauer Str. 66, 13407		1.951	7.594
Friedhof Waidmannsluster Damm 13	15.000	14.854	30.378
Haus A/B, Eichborndamm 238-240 *gemeinsam mit Werkhof, Alt-Wittenau 69			
Teichstraße 56	15.000	7.427	30.378
Summe	30.000	150.494	584.776
			<u>765.270⁴</u>

In der zweiten beabsichtigten Ausbaustufe sind die folgenden Standorte enthalten:

Standort	Hausanschluss-er-tüchtigung	Ladetechnik (netto)	Herstellungskosten (Tiefbau/Elektro etc.)*
Lübener Weg 26	15.000	18.568	75.945
Friedhof Humboldtstraße 74-90		3.713	15.189
Friedhof Hainbuchenstr.64-76		3.713	15.189
Friedhof Thiloweg 2		1.951	15.189
Friedhof Schulzendorfer Str. 53		1.951	15.189
Friedhof Zabel Krüger Damm 176-186		1.951	15.189
Friedhof Wilhelm-Blume-Allee 3		1.951	15.189
Friedhof Sandhauser Str. 110		1.951	15.189
Summe	15.000	35.749	182.268
			<u>233.017⁵</u>

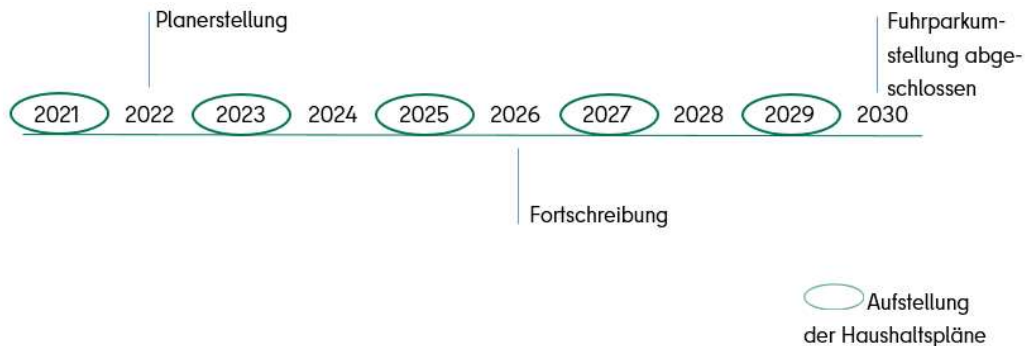
Die Detailplanung für die Standorte wird im Ladeinfrastrukturkonzept der SE FM beschrieben bzw. erfolgt im Zuge der Standortertüchtigung. Das Ladeinfrastrukturkonzept der SE FM ist Teil des Umstellungsplans des Bezirksamts Reinickendorf.

⁴ 38 Säulen und 1 Wallbox für 77 E-Parkplätze

⁵ 7 Säulen und 5 Wallboxen für 24 E-Parkplätze

Planung der Finanz- und Haushaltsmittel

Die notwendigen Mittel sind rechtzeitig in der Planung zu berücksichtigen. Bis zum Ende des Jahres 2022 befinden sich 7 Elektrofahrzeuge im Fuhrparkbestand und somit müssen noch 87 Fahrzeuge bis 2030 umgestellt werden.



Die lineare Berücksichtigung der Ersatzbeschaffung noch vorhandener, konventionell angetriebener Fahrzeuge ergaben 13 Fahrzeuge pro Jahr. Die Kosten der Ersatzbeschaffung differieren je nach Fahrzeugtyp sehr stark und auf Basis aktueller Marktlage ergeben sich aus Tabelle 2 ohne Berücksichtigung von etwaigen Preissteigerungen für die reine Beschaffung der Umstellung für die Fahrzeuge ein Volumen von insgesamt 4.148.912€. Die Kosten sind im Rahmen der Fortschreibung bis spätestens Ende 2026 entsprechend zu aktualisieren.

Die Kosten der Hausanschlusserweiterungen werden pauschal pro Hausanschluss auf ca. 15.000€ geschätzt und die Kosten der Ladeinfrastruktur mit ca. 25% der Anschaffungskosten der Fahrzeuge angesetzt, wobei etwaige Kostensteigerungen nicht berücksichtigt worden sind.

Tabelle 3: Darstellung der Kosten

Anschaffungskosten	PKW	Kleintransporter < 3,5t	Transporter > 3,5t	Nutzfahrzeuge	Sonstige
Kostenbestandteile					
Kosten Umstellung Fahrzeuge	718.912€	3.430.000€	Die Beschaffungen der E-Variante dieser Fahrzeugklassen ist noch nicht in diesem Umstellungsplan enthalten.		
Kosten Ertüchtigung Hausanschluss	15.000€ pro Standort (für Friedhof Waidmannsluster Damm, Lübe-ner Weg und Teichstraße nötig)				
Kosten Ladeinfrastruktur	Es wird mit Gesamtkosten für alle Standorte von 1,2 Mio. € brutto gerechnet (inkl. Ladetechnik (Säulen und Wallboxen) und Herstellungskosten) sowie Hausanschlussertüchtigung. Die Herstellungskosten werden mit ca. 7600€ (netto) pro Parkplatz für insgesamt 101 Parkplätze geschätzt.				

Aus dem Ersetzungsplan (Tabelle 2) lässt sich entsprechend der aktuell angenommenen Kostenansätze für die zukünftigen Haushaltsjahre folgender Finanzierungsbedarf ableiten.

Tabelle 1: Kostenplan in T€ (netto) enthält Bereitstellung LIS und Umstellungskosten für Fahrzeuge

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Werkhof, Alt-Wittenau 69*	567	6	1.195	835	535	265	355	
Wirtschaftshof, Eichborndamm 215	76	9			55	95		
Thurgauer Str. 66, 13407	2							
Friedhof Waidmannsluster Damm 13	54	2		55	55			
Lübener Weg 26				110	84			
Friedhof Humboldtstraße 74-90					19			
Friedhof Hainbuchenstr.64-76							19	
Haus A/B, Eichborndamm 238-240*		7	55	45				
Teichstraße 56	54	7						
Friedhof Thiloweg 2					2	55		
Friedhof Schulzendorfer Str. 53					2	55		
Friedhof Zabel Krüger Damm 176-186					2	55		
Friedhof Wilhelm-Blume-Allee 3					2	55		
Friedhof Sandhauser Str. 110					2	55		
Gesamt	753	31	1.250	1.045	758	635	374	

* Standorte werden aufgrund räumlicher Nähe zusammen geplant, Detailplanung erfolgt noch

Anmerkung zu Kosten: Leasingkosten werden nur bei Umstellung angezeigt, müssen jedoch jährlich eingeplant werden. Dies ist hier nicht erfolgt.

Die Realisierung dieses Umstellungsplans steht unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit.

Das zu erarbeitende Fuhrparkkonzept kann zu Veränderungen im Umstellungsplan führen, die jedoch in der geplanten Fortschreibung berücksichtigt werden.

Die Aktualisierung und Fortschreibung des Umstellungsplans erfolgt bis zum Ende des Jahres 2026. Ab dann können ggf. auch Aussagen zur Umstellung zum im Betrieb klimaneutralen Nutzfahrzeugen getroffen werden.