

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPT für das Landratsamt Nordsachsen

im Rahmen eines Förderprojekts des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



envia Mitteldeutsche Energie AG | Bereich Immobilienmanagement / Services
Magdeburger Straße 51 | 06112 Halle (Saale) | www.enviaM.de
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Bernd Böddeling
Vorstand: Dr. Stephan Lowis (Vorsitzender), Dr. Andreas Auerbach, Ralf Hiltenkamp
Sitz der Gesellschaft: Chemnitz
Registergericht: Amtsgericht Chemnitz | HRB 19751 | USt-ID-Nr. DE813427980



I. Vorbetrachtung	5
1. Beschreibung des Landkreises Nordsachsen	5
2. Ziel der Konzeption	5
3. Mitarbeiterbefragung als Grundlage der Konzeption	7
3.1 Vorgehen und Methodik	7
3.2 Teilnehmerkreis	8
II. Analyse des aktuellen Fuhrpark- & Mobilitätsmanagements	9
1. Organisation des Fuhrparks	9
1.1 Fahrzeugbeschaffung	10
1.2 Fahrzeugnutzung	11
1.3 Fahrzeugbetreuung	12
1.4 Sonstige Aufgabenfelder	13
2. Fahrzeugflotte	14
2.1 Fahrzeugbestand und Fahrzeugstruktur	14
2.2 Kostenanalyse	15
2.3 Umweltaspekt	15
2.4 Auslastungsanalyse	17
3. Nutzungsverhalten der Mitarbeiter auf Dienstreisen mit dem Dienstwagen	17
3.1 Anzahl der Fahrten	18
3.2 Streckenentfernungen	18
3.3 Fahraufkommen nach Uhrzeit	19
3.4 Bewegungsfluss der Dienstreisen	20
III. Handlungsempfehlungen zum Aufbau eines effektiven und strukturierten Fuhrpark- / Mobilitätsmanagements	21
1. Neuorganisation bisheriger administrativer Strukturen	21
1.1 Exkurs: juristischer Aspekt der Halterhaftung	22
1.2 Überarbeitung der Dienstreise- und Fuhrparkordnung	23
2. Prozessoptimierungen	23
2.1 Datennachhaltung	23
2.2 Antragstellung Dienstfahrten	23
2.3 Fahrzeugzuweisung	24
2.4 Einführung vollautomatisierter Software	24
2.5 Dienstreiseverhalten der Mitarbeiter	24
2.6 Umgestaltung der Regelfahrten (interne Post-Touren)	25
▪ Variante 1: Umstellung innerbetrieblicher Post auf E-Post-Verfahren	27
▪ Variante 2: Reduzierung der Post-Tour auf eine Tagesrunde	27
3. Umstrukturierung der Fahrzeugflotte	27
3.1 Überdenken des Fahrzeugbestands im Hinblick auf CO ₂ -Reduzierung	27
3.2 Sukzessive Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen	28
3.2.1 Diesel oder Benzin	28
3.2.2 Leasing oder Kauf	29
3.3 Standardisierung der Einbauten in Spezialfahrzeugen	30
3.4 Zusätzliche Nutzung externer Dienstleister	30
3.4.1 Carsharing	30
3.4.2 Autovermietungen	32
3.4.3 Taxiunternehmen / Shuttledienste	33
3.5 Zusätzliche Nutzung alternativer Mobilitätsmöglichkeiten	33
3.5.1 Fahrrad und eBike	34



3.5.1.1 Potential für Arbeitswege	34
3.5.1.2 Potential für Dienstwege.....	36
3.5.1.3 Maßnahmen zur Förderung von Fahrrad oder eBike für Arbeits- und Dienstwege.....	36
3.5.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	40
3.5.2.1 Potential für Arbeitswege	40
3.5.2.2 Potential für Dienstwege.....	40
3.5.2.3 Maßnahmen zur Förderung der ÖPNV-Nutzung für Arbeits- und Dienstwege.....	41
3.6 Zwischenfazit	43
IV. eMobilität und Ladeinfrastruktur	44
1. eMobilität	44
1.1 Grundsätze des Umwelt- und Klimaschutzaspektes	45
1.2. Integration von eMobilität in den Fuhrpark des LRA.....	47
1.3 Handlungsempfehlung für den Fuhrpark des LRA	49
2. Ladeinfrastruktur	49
2.1 Analyse der bisherigen Lade-Infrastruktur	49
2.2 Aufbau eines Ladeinfrastrukturnetzes.....	50
2.2.1 Positionierung von Ladepunkten	51
▪ öffentlicher Verkehrsraum.....	52
▪ halb-öffentlicher Verkehrsraum.....	53
▪ nichtöffentlichen Verkehrsraum.....	53
2.2.2 Auswahl der passenden Ladetechnik.....	54
2.2.3 Handlungsempfehlung für die Errichtung von Ladepunkten	54
3 finanzielle Förderung von eMobilität	55
▪ eMobile	55
▪ Ladeinfrastruktur	55
V. Regionale Wertschöpfung für Dritte.....	56
VI. Kritische Betrachtungsweise der Konzeption	57
Abkürzungsverzeichnis	58
Quellenverzeichnis	60
Abbildungsverzeichnis.....	62
Tabellenverzeichnis.....	63
Mitwirkende der Projektgruppe in alphabetischer Reihenfolge	64
Anhang.....	65



I. Vorbetrachtung

1. Beschreibung des Landkreises Nordsachsen¹

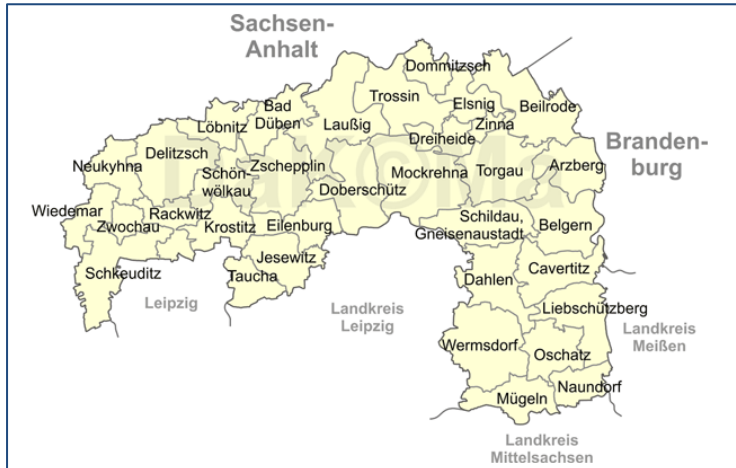


Abb. 1 - Landkreis Nordsachsen im Überblick

http://www.delitzsch-online.de/region/dz/stadt_land/20110101_nordsachsen_landkreis.gif

Der Landkreis Nordsachsen ist mit 198.063 Einwohnern und einer Bevölkerungsdichte von 98 EW./km² der bevölkerungsmäßig kleinste und der am dünnsten besiedelte Landkreis Sachsens. Mit seiner Fläche von 2.019,8 km² entspricht er einem Anteil von 11,0 Prozent des gesamten Freistaates. Die Große Kreisstadt Delitzsch ist mit 24.815 Einwohnern die bevölkerungsmäßig größte Kommune - gefolgt von den Kreisstädten Torgau mit 20.062 und Schkeuditz mit 17.900 Einwohnern.

Viele der 30 kreisangehörigen Städte und Gemeinden bestehen aus mehreren Ortsteilen, in denen teilweise weniger als 100 Einwohner wohnen. Siedlungsstrukturell umfasst der Landkreis das wirtschaftsstarke und infrastrukturell gut erschlossene nördliche Umland von Leipzig, aber auch mehr als dünn besiedelte ländliche Räume mit Erreichbarkeits- und Versorgungsdefiziten. Die Mittelzentren Delitzsch, Eilenburg, Oschatz, Schkeuditz und Torgau fungieren als Ankerpunkte für die Versorgung der übrigen Gemeinden mit Waren des täglichen und periodischen Bedarfs, öffentlichen und gewerblichen Dienstleistungsangeboten sowie Kultur- und Bildungseinrichtungen. Die Wanderungsgewinne des Landkreises aus der nah angrenzenden Stadt Leipzig heraus, sind seit 2014 von Jahr zu Jahr gestiegen. Insbesondere die direkt an Leipzig angrenzenden Städte und Gemeinden können Bevölkerungszuwächse verzeichnen. Nachdem Taucha lange Zeit das bevorzugte Wanderungsziel im Landkreis war, hat sich der Schwerpunkt in den letzten beiden Jahren nach Rackwitz und Schkeuditz verschoben. Mit zunehmender Entfernung von Leipzig verschlechtert sich die demographische Situation.²

2. Ziel der Konzeption

Seit 2013 beteiligt sich der Landkreis am europäischen Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren European Energy Awards (eea). Ende 2013 wurde die IST-Analyse im eea-Verfahren abgeschlossen und im Handlungsfeld Mobilität u.a. die Notwendigkeit der Überprüfung und Umgestaltung des behördeneigenen Fuhrparks unter lärmindernden und CO₂-Emmissionssenkenden Aspekten im Straßenverkehr erkannt und herausgearbeitet.

¹ Website: Landratsamt Nordsachsen: <https://www.landkreis-nordsachsen.de/daten-fakten.html>

² Website: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Bev_Z_Gemeinde_akt.pdf (Stand 31.12.2016)



Auf Grundlage dieser Erkenntnisse erfolgte die Antragstellung zur Förderung der Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzeptes Landratsamt Nordsachsen (nachfolgend als LRA bezeichnet) welche vom Fördermittelgeber BMVI positiv beschieden und mit der Ausschreibung des „Elektromobilitätskonzeptes für das Landratsamt Nordsachsen“ der Umsetzung zugeführt wurde.

Unter diesem Fokus soll nun für den zentralen Fuhrpark ein Elektromobilitätskonzept erarbeitet werden, dass sowohl klimapolitische als auch betriebswirtschaftliche Anforderungen an einen ökologisch nachhaltig orientierten Einsatz von betrieblichen Kraftfahrzeugen bei Dienstfahrten, als auch alternative Fortbewegungsmöglichkeiten sowohl im dienstlichen und im privaten Bereich untersucht und bewertet.

Das Hauptziel besteht darin, den vorhandenen Fuhrpark und den bisherigen Fahrzeugeinsatz auf seine Effektivität unter Kosten- und Klimagesichtspunkten zu analysieren und Vorschläge / Empfehlungen für einen effizienteren Fahrzeugeinsatz, eine effizientere Fahrzeugbeschaffung unter Nutzung alternativer Fortbewegungsmöglichkeiten und ökologischer Fahrzeuge zu unterbreiten. In diesem Zusammenhang soll das Nutzerverhalten der Beschäftigten bei Dienstreisen, aber auch beim täglichen Arbeitsweg, untersucht werden.

Mit dem Konzept soll die Verwaltung des Landkreises eine Handlungsgrundlage erhalten, die sie befähigt, organisatorische und investive Maßnahmen für die Einführung einer strukturierten Fuhrparkmanagement-Software/Systems zu ergreifen und den schrittweisen Ersatz von bisher herkömmlichen Kraftfahrzeugen durch geeignete Elektrofahrzeuge durchzuführen. Darüber hinaus soll ein Vorschlag zur Schaffung einer sinnvollen und effektiven Ladeinfrastruktur erarbeitet werden, der als Ansatz für eine Ausschreibung dienen kann. Ergänzt werden soll dies durch die Betrachtung alternativer Beförderungs- und Transportmöglichkeiten wie zum Beispiel Carsharing oder ÖPNV. Die zu prüfenden und vorzuschlagenden Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Ziele der Bundesregierung zum Einsatz von Elektrofahrzeugen und damit eng verbunden zu einer wesentlichen Reduzierung der Treibhausgasemissionen und des Lärms durch Kraftfahrzeuge zu unterstützen.

Die Konzeptbearbeitung wurde in folgende Schwerpunkte unterteilt:

Analyse der Ausgangssituation sowie des Nutzerverhaltens der Mitarbeiter bei Dienstreisen/-fahrten und bei Fahrten von und zur Arbeit

- Durchführung einer Online-Mitarbeiterbefragung
- Analyse des Fuhrparkmanagements und des Fahrzeugbestandes unter den Gesichtspunkten des Einsatzes, der Auslastung und der Verbrauchs-/Betriebskosten sowie der Umweltbelastung durch CO₂ - Emissionen und Lärm infolge des bisherigen Nutzerverhaltens

Identifizierung von Potentialen und Ableitung von Maßnahmen und Umsetzungsvorschlägen zur Umgestaltung des Fuhrparkes

- Optimierung des Fahrzeugbestands
 - Untersuchung der Effektivität, Wirtschaftlichkeit und ökologische Bewertung des Einsatzes der herkömmlichen Fahrzeuge des zentralen Fuhrparks - Maßnahmen zur Optimierung des unter Klima- und Umweltschutzrelevanten Bedingungen - Technische Rahmenbedingungen

- Möglichkeiten zum sinnvollen Ersatz von Kraftfahrzeugen mit herkömmlichen Kraftstoffen durch Elektromobile bzw. alternative Fortbewegungsmittel (Hybrid o.ä.) - dauerhafte Implementierung des Themas Elektromobilität in der Verwaltung
- Einbindung externer Dienstleister (Carsharing, Taxiunternehmen, Autovermietung)
- Ladeinfrastruktur
 - Untersuchung vorhandener und notwendiger Ladeinfrastruktur im Gebiet des Landkreises Nordsachsen, insb. an den Verwaltungsstandorten
 - lokale/regionale Wertschöpfung für Unternehmen und Bürger durch die Schaffung einer verträglichen und optimalen Ladeinfrastruktur möglichst auf Basis erneuerbarer Energien
- Alternative Fortbewegung
 - Möglichkeiten der Nutzung alternativer Fortbewegungsangebote für Arbeitswege der Beschäftigten sowie Dienstreisen / Dienstfahrten
 - Möglichkeiten zur Förderung der Rad- und ÖPNV-Nutzung bei Beschäftigten
- Organisation
 - Einsatz und Einführung eines strukturierten und qualifizierten betrieblichen Mobilitätsmanagements für den zentralen Fuhrpark sowie Ermittlung und Ausweisung des notwendigen Personalbedarfs zur Umsetzung
 - Vorbereitung und Durchführung der Investition zur Beschaffung eines effektiven und strukturierten Fuhrpark-/ Mobilitätsmanagements
 - Maßnahmen zur Kontrolle der Umsetzung des Elektromobilitätskonzeptes
 - Einbindung kommunaler Unternehmen / nachgeordneter Einrichtungen des Landkreises sowie evtl. von Städten und Gemeinden des Landkreises

3. Mitarbeiterbefragung als Grundlage der Konzeption

3.1 Vorgehen und Methodik

Ziel war es, die vorgesehene Mitarbeiterbefragung als Onlinebefragung mit dem Evaluationssystem EvaSys durchzuführen. Das dafür System ist ein extern gehostetes Tool der Electric Paper GmbH, Lüneburg, dessen Server sich in Deutschland befindet. enviaM nutzt dieses Tool bereits seit 2009 zur Durchführung verschiedener Kunden- und Mitarbeiterbefragungen. Die Freiwilligkeit der Teilnahme wurde vorab über die Rahmenbedingungen der Befragung sichergestellt. Da die nichtanonymisierte Verfahrensweise von Anfang an aufgrund von Datenschutzgründen nicht in Betracht gezogen wurde, konzentrierte sich das LRA Nordsachsen bei der Auswahl der Untersuchungsmethode auf die anonymisierte Verfahrensweise. Hier gab es zwei Methoden, bei deren Auswahl die Gremien der Verwaltung um Mitbestimmung baten: Das **TAN-basierte** und das **Losungsbasierte Verfahren**. Die Entscheidung für das passende Verfahren haben sich die Mitarbeiter des LRA nicht leichtgemacht. Um jedoch eine 100%ige Teilnahmeanonymität zu gewährleisten, wurde die Befragung zum Schluss mittels losungsbasiertem Verfahren durchgeführt.

Im Gegensatz zur TAN-basierten Befragung wird hier keine E-Mailadresse benötigt, die ins System eingepflegt werden muss. Lediglich ein Online-Link wurde dem LRA zur Verfügung gestellt, der infolgedessen durch die Amtsleiterin an den Teilnehmerkreis auf dem internen E-Mail-Weg versendet wurde. Es sei angemerkt: Bei dieser Entscheidung kann es durchaus zu einer Verzerrung der Befragungsergebnisse kommen. Eine Mehrfachteilnahme einzelner Kollegen kann hiermit nicht ausgeschlossen werden.

Die Dauer der Online-Befragung wurde vom 20. März bis 25. April 2018 über einen Zeitraum von drei Wochen hinweg durchgeführt.

3.2 Teilnehmerkreis

Insgesamt 500 von 1.130 Mitarbeitern der 12 Standorte des LRA Nordsachsen haben an der Befragung teilgenommen. Demnach wurden von 44,5% der Belegschaft 73 Fragen in sieben verschiedenen Themenschwerpunkten beantwortet. Im Mittelpunkt der Befragung standen die Themen: Arbeitsweg, Dienstreise, Carsharing, Elektromobilität sowie Anstellungsverhältnisse und Angaben zur Person.³

Verteilung der Befragten nach Tätigkeitsstätte		Verteilung der Befragten nach Dezernaten		Verteilung der Befragten nach MA-Status	
Eilenburg	33,8%	Bau- & Umwelt	32,2%	Führungskräfte	12,2%
Delitzsch	24,1%	Hauptverwaltung	15%	Beschäftigte	86,7%
Oschatz	10,1%	Landrat mit Finanzverwaltung	10,9%	Azubis	1%
Torgau	32%	Ordnung	21,5%	Verteilung der Befragten nach Bereich	
		Soziales	20,5%	Innendienst	48,3%
				Außendienst	51,7%

Tabelle 1 - Aufschlüsselung des Teilnehmerkreises

In den nachfolgenden Kapiteln wird die Konzeption detailliert auf einzelne Ergebnisse aus den o.g. Themengebieten Bezug nehmen und Potentiale sowie Handlungsempfehlungen darauf aufbauend ableiten. Eine detaillierte Gesamtauswertung der Mitarbeiterbefragung ist in Anlage 9 zu entnehmen.

³ Screenshots der Befragung sind im Anhang - Anlage 8 beigefügt

II. Analyse des aktuellen Fuhrpark- & Mobilitätsmanagements

1. Organisation des Fuhrparks

Das nachfolgende Kapitel untersucht den aktuellen Fuhrpark des LRA hinsichtlich seiner derzeitigen administrativen und organisatorischen Strukturen. Hier sollen alle relevanten Prozesse beleuchtet werden, die mit dem Fuhrparkmanagement in Verbindung stehen. Dabei geht es nicht nur um die einzelnen Organisationsstrukturen bzw. Zuständigkeiten, sondern auch um die Darstellung der Abläufe in der Fahrzeugbeschaffung, Fahrzeugnutzung sowie Fahrzeugbetreuung.

Wie im Organigramm⁴ ersichtlich, ist die zentrale Fuhrparkverwaltung in der Hauptverwaltung im Haupt- und Personalamt⁵ (im Sachgebiet Allgemeine Verwaltung) angegliedert.

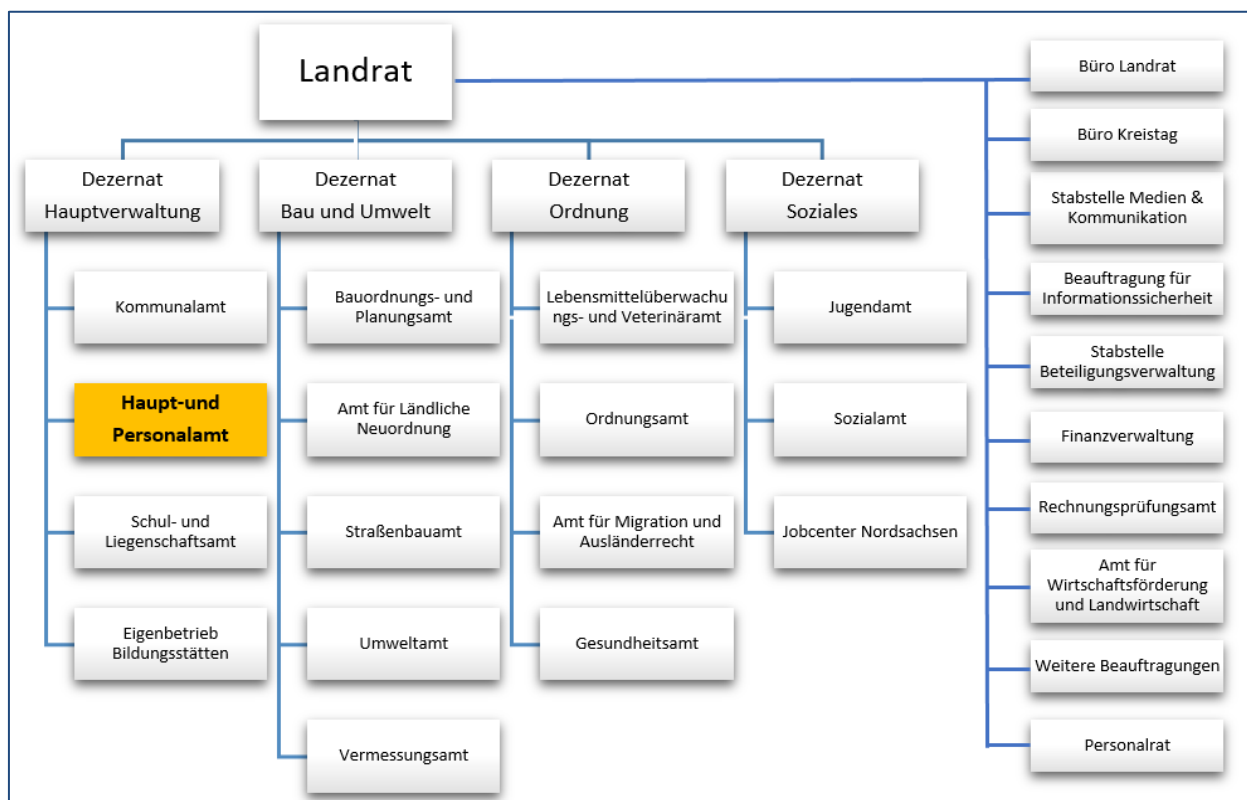


Abb. 2 - Organigramm Landkreis Nordsachsen

Insgesamt zwei Sachbearbeiter (Fuhrparkverwaltung und Reisekostenstelle) sowie anteilig die Sachgebiets- und Amtsleiter betreuen die Fahrzeuge bzw. alle Angelegenheiten, die mit dem Fuhrpark in Verbindung stehen. Ausgenommen sind hier die Spezialfahrzeuge der Vermessung, der Forstwirtschaft

⁴ in Anlehnung an das Organigramm auf der Website des Landratsamtes Nordsachsen: <https://www.landkreis-nordsachsen.de/behoerdenwegweiser.html?m=organigram#module-body-dzra>

⁵ nachfolgend HPA genannt

und des Ordnungsamtes. Aufgrund der spezifischen Einbauten/Ausstattungen in den Fahrzeugen erfolgt die Betreuung der Fahrzeuge in den entsprechenden Fachbereichen.

Einen Gesamtüberblick über die Zuständigkeiten aller Prozesse des Fuhrparkmanagements im LRA verdeutlicht die nachfolgende Darstellung.



Abb. 3 - Gesamtüberblick über die Zuständigkeiten bei verschiedenen Prozessen des Fuhrparkmanagements

1.1 Fahrzeugbeschaffung

Das Thema Fahrzeugbeschaffungen liegt im Aufgabenbereich Sachgebiet Allgemeine Verwaltung im HPA. Auf Grundlage interner Beschaffungsrichtlinien werden Fahrzeuge über reguläre Vergabeverfahren geordert. Im Regelfall gibt es nur Ersatzbeschaffungen, wenn Leasingzeiträume auslaufen oder die Unterhaltskosten der gekauften Fahrzeuge (vermeintlich) zu hoch werden, so dass die Kosten „nicht mehr vertretbar sind“. Anträge zur Änderung des Fahrzeugbestands sowie ein eventueller Mehrbedarf wird der Hauptverwaltung durch die einzelnen Fachämter angezeigt. Nach Eingang der Bedarfsanmeldung wird das Ganze durch die Hauptverwaltung in Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet Kämmereiamt geprüft. Da die Mittel im Investitionshaushalt begrenzt sind, gibt es zu jeder Fahrzeugbeschaffung Einzelfallentscheidungen durch die Hausspitze – mit einem nachgelagerten Beschluss der Dezernenten. Ein entsprechender Bedarf muss anhand von Auswertungen des vorangegangenen Jahres erkennbar bzw. im Zusammenhang mit der Übertragung neuer und zusätzlicher Aufgaben begründbar sein. Kontrollmechanismen zur Auslastungs- und Bedarfsprüfung einzelner Fahrzeuge (nachgelagertes Controlling) gibt es nur in der Form von jährlichen Auswertungen des Einsatzes, der Laufleistung sowie der Kosten der Fahrzeugflotte.

Die Fahrzeuge werden dann nach Bedarf öffentlich nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen – Teil A (=VOL/A) öffentlich ausgeschrieben und direkt über Autohäuser aus diesem Vergabeprozess beschafft. Der Zulassungsprozess erfolgt in Eigenregie in Zusammenarbeit mit der Zulassungsstelle.

Die Entscheidung über Leasing oder Kauf wird ebenfalls von Fall zu Fall entschieden. Die Fahrzeuge für die alltägliche Nutzung werden über Leasingverträge organisiert. Fahrzeuge mit spezifischen Einbauten / Ausstattungen aus den Sachgebieten Ordnungsamt, Vermessung und Forst werden durch das LRA gekauft, aufgabenspezifisch mit festen Sondereinbauten ausgestattet und bleiben dauerhaft im Fahrzeugbestand.

1.2 Fahrzeugnutzung

Fahrberechtigung: Die Dienstreise- und eine Fuhrparkordnung stellen die Basis der Nutzung von Dienstfahrzeugen im LRA dar - hier sind alle Prozesse zur Beantragung, Genehmigung, Durchführung und Abrechnung von Dienstreisen sowohl mit Dienst- und Privat-PKW sowie öffentlichen Verkehrsmitteln geregelt. Um überhaupt ein Fahrzeug nutzen zu dürfen, muss sich jeder Mitarbeiter einer Tauglichkeitsüberprüfung unterziehen. Diese erfolgt im Rahmen der Eignungsuntersuchung nach DGUV „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“. Ein parallel dazu gestellter Antrag auf Selbstfahrgenehmigung wird durch den Landrat bestätigt. Die nachfolgende Einweisung in das Nutzen von Dienstfahrzeugen erfolgt durch das HPA. Eine aktenkundige Belehrung vor Erstnutzung eines neuen Fahrzeugmodells erfolgt dabei jedoch nicht. Sobald gesundheitliche Einschränkungen bei Mitarbeitern attestiert werden, wird vertragstechnisch verankert, dass betroffene Mitarbeiter im Regelfall das eigene, auf sie abgestimmte Fahrzeug für Dienstfahrten anerkannt nutzen dürfen.

Führerscheinkontrolle: Die optische Überprüfung des Führerscheinbesitzes sowie dessen Gültigkeit erfolgt aus versicherungsrechtlichen Gründen zweimal jährlich aktenkundig durch die jeweiligen Vorgesetzten (Sachgebietsleiter, Amtsleiter, Dezernenten). Die Kontrolle wird im HPA im SG Allgemeine Verwaltung überprüft und verwahrt. Eine Überprüfung des Führerscheins vor jeder Nutzung (vor allem bei Poolfahrzeugen an den Standorten) erfolgt nicht. Gemäß der Dienstreiseordnung des LRA muss jeder Inhaber einer Selbstfahrgenehmigung im Besitz eines gültigen Führerscheines sein. Bei Fahrverboten oder dem gänzlichen Führerscheinverlust ist jeder Mitarbeiter verpflichtet, das HPA zu informieren. In Folge einer solchen Anzeige ist die Selbstfahrgenehmigung zeitlich begrenzt oder sogar ganz zu widerrufen.

Buchungsprozess: Jede geplante Dienstreise muss auf Grundlage des Sächsischen Gesetzes über die Reisekostenvergütung der Beamten und Richter⁶ gemäß der Dienstreiseordnung des LRA Nordsachsen vom 01.01.2013 im elektronischen Dienstreise- und Reisekostenprogramm beantragt werden. Antragstellung und Genehmigungszuständigkeit richten sich nach Anlage 1 der vorgenannten Dienstreiseordnung. Hier werden Datum, Zeit, Ort, und Grund der Dienstreise angegeben. Die geplante Art des Transportmittels (Privat-PKW, Dienst-PKW oder ÖPNV) wird ebenfalls durch den Mitarbeiter vorab gewählt. Anschließend wird durch das HPA die sachliche Notwendigkeit geprüft und durch den Dezernenten bzw. Amtsleiter – bei Fahrten, die außerhalb von Sachsen stattfinden - müssen sogar durch den Landrat genehmigt werden. Die letztendliche Entscheidung zum Transportmittel wird durch den Fuhrparkverantwortlichen getroffen und entsprechend zugewiesen. Anmietungen externer Dienstleister gibt es nicht. Sollten keine Fahrzeuge mehr am Standort zur Verfügung stehen, wird der Mitarbeiter

⁶ Sächsisches Reisekostengesetz = Sächs.RKG

angehalten, sein privates Fahrzeug zu nutzen und die entstandenen Kosten im Nachgang über das elektronischen Dienstreise- und Reisekostenprogramm abzurechnen. Vom elektronischen Verfahren ausgenommen sind Dienstreisen am Dienort, für die keine Reisekosten entstehen. Diese können telefonisch oder direkt mündlich mit dem Vorgesetzten abgesprochen werden.

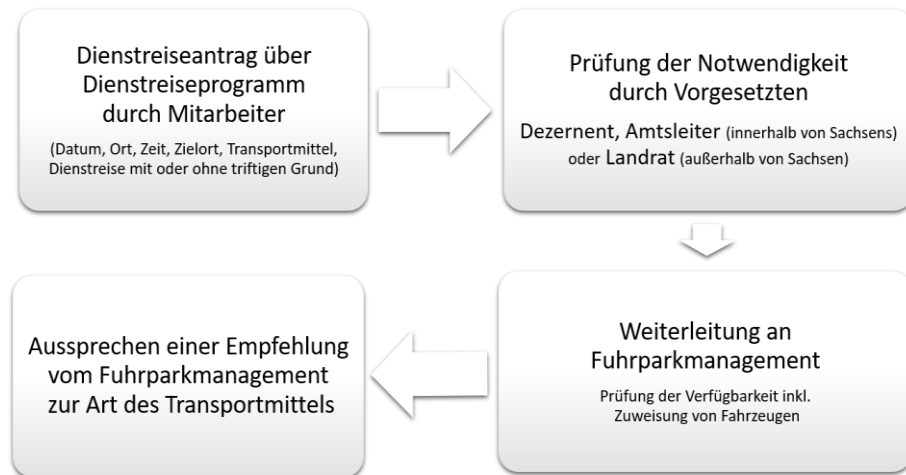


Abb. 4 - Prozessbeschreibung Dienstreiseantrag

Fahrzeugübergabe an Nutzer: Die Zuteilung und Ausgabe der Dienstfahrzeuge an den Standorten erfolgt täglich. Nach Beendigung des Genehmigungsprozesses wird die Fahrzeugverteilung durch den Fuhrparkverantwortlichen mittels händischer Zuordnung vorgenommen. Diese hat vollumfänglichen Zugriff auf die aktenskundige Gesamtübersicht aller derjenigen, die im Besitz eines Führerscheins und einer Fahrberechtigung sind. Eine optische Überprüfung des Führerscheinbesitzes erfolgt an dieser Stelle jedoch nicht mehr. Die Schlüsselübergabe an die Fahrzeugnutzer erfolgt morgens tagaktuell im Bürgerbüro des HPA durch den Hausmeister oder Kurierfahrer.

Fahrzeugrückgabe durch Nutzer: Die Rückgabe der Fahrzeugschlüssel erfolgt nach der getätigten Dienstreise durch den Fahrzeugnutzer am jeweiligen Standort mittels Einwerfen in einen entsprechenden Briefkasten. Die Fahrzeugschlüssel werden durch den Hausmeister oder Kurierfahrer nach Dienstschluss gesammelt zum HPA zurückgebracht.

1.3 Fahrzeugbetreuung

Fahrtenbuch & Tanken: Für jede Dienstwagennutzung ist ein Fahrtenbuch zu führen. Die Fahrtenbuchauswertung erfolgt einmal jährlich durch das Sachgebiet Allgemeine Verwaltung im Haupt- und Personalamt. Für das Führen des Fahrtenbuchs und die anschließende Betankung des Fahrzeuges ist jeder Fahrzeugnutzer in Eigenregie verantwortlich. Eine Fahrzeugreinigung fällt hier nicht hinein. Die Betankung erfolgt mit DKV Flottenkarten. Mit dem Flottenvertrag können nunmehr alle Fahrzeuge bei den gleichen Tankstellen betankt werden. Die Flottenkarte inkl. der dazugehörigen PIN liegt bei den Fahrzeugunterlagen im Handschuhfach eines jeden Dienstwagens.

Auslagenrückerstattungen: Auslagenrückerstattungen für private Tankungen oder Parktickets werden als Nebenkosten nach Reisekostenrecht abgerechnet. Hierfür müssen die vorab ausgelegten Kosten im Dienstreiseprogramm eingetragen werden. Die Reisekostenstelle des HPA veranlasst dann die Rückzahlung dieser Kosten mit dem nächsten Gehalt.

Pflege / Wartung / HU: Auch wiederkehrende Prozesse wie Pflegen, Radwechsel und regelmäßige Wartungen bzw. Hauptuntersuchungen der Fahrzeuge sind in der Fuhrparkordnung des LRA festgeschrieben und fallen in den Aufgabenbereich des HPA (SG Allgemeine Verwaltung). Eine entsprechende Regelung ist ebenfalls in der Fuhrparkordnung verankert. Die Kontrolle und Organisation der Durchführung obliegt den Kurierfahrern.

Für die Beseitigung gemeldeter Schäden und Mängel ist ebenfalls das Hauptamt verantwortlich – die Mitarbeiter delegieren dies an die Autohäuser, die auf Basis von Ausschreibungen im Rahmen getätigter Ersatzbeschaffungen für die Fahrzeuge verantwortlich sind.

An dieser Stelle sei anzumerken, dass im LRA keine Mitarbeiter existieren, die fach- und sachkundig genug sind, um vorab genannte Dinge im Sinne der Halterhaftung fachlich einschätzen zu können. Auf eine jährliche UVV wird gänzlich verzichtet. Laut DGUV „Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge“ sollte diese jedoch einmal im Jahr durchgeführt und entsprechend dokumentiert werden.⁷ Im Auszug der DGUV Vorschrift 70 für Fahrzeuge ist in der Durchführungsanweisung zu § 57 Abs. 1 Folgendes beschrieben:

„Für die Prüfung von Fahrzeugen bestehen besondere Grundsätze; siehe BG-Grundsatz „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“ (BGG 916). Die Prüfung des betriebssicheren Zustandes durch den Sachkundigen umfasst sowohl den verkehrssicheren als auch den arbeitssicheren Zustand des Fahrzeuges. Die Prüfung des verkehrssicheren Zustandes des Fahrzeuges ist auch erbracht, wenn ein mangelfreies Ergebnis einer Sachverständigenprüfung nach der StVZO vorliegt. Für Personenkraftwagen und Krafträder gilt eine Sachkundigenprüfung als durchgeführt, wenn über eine vom Hersteller vorgeschriebene und ordnungsgemäß durchgeführte Inspektion ein mangelfreies Ergebnis einer autorisierten Fachwerkstatt vorliegt, dass auch die Prüfung auf arbeitssicheren Zustand (zum Beispiel in Bezug auf Vorhandensein und Zustand der Warnkleidung sowie der Einrichtungen zur Ladungssicherung) ausweist...“⁸

1.4 Sonstige Aufgabenfelder

Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten und Bußgeldverfahren: Die Verantwortung für die Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten liegt bei jedem Mitarbeiter selbst. Die Zeugenfragebögen werden im HPA auf Basis der genutzten Fahrzeugdaten mit den Angaben zum Fahrzeugführer des entsprechenden Fahrzeugs versehen und im Original an die entsprechende Behörde zurückgeschickt. Eine Nachhaltung im LRA erfolgt nicht.

⁷ Website: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV): <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/vorschrift70.pdf>

⁸ Website: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): DGUV Vorschrift 70 – Fahrzeuge Unfallverhütungsvorschrift: https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/DGUV-Vorschrift70_Unfallverhuetzungsvorschrift-Fahrzeuge_Download.pdf?__blob=publicationFile

Betreuung von Stellplätze an den Standorten: Die Betreuung der Stellplätze an den Standorten sowie die Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit derselben obliegt den Hausmeistern vor Ort in Abstimmung mit der jeweiligen Objektverantwortlichen des SG Allg. Verwaltung.

Beförderungsleistungen: Im LRA sind drei Fahrer festangestellt - davon sind zwei als Kurierfahrer innerhalb und zwischen den Standorten des LRA unterwegs. Hinzu kommt ein Fahrer, der dem Landrat direkt unterstellt ist und für Fahrten zur Verfügung steht.

Versicherungsangelegenheiten: Versicherungsfälle werden über den SB Versicherungen vom HPA an die Versicherung zur Bearbeitung weitergeleitet.

2. Fahrzeugflotte

2.1 Fahrzeugbestand und Fahrzeugstruktur

Dem LRA gehören zum Zeitpunkt der Konzeptionserstellung insgesamt 43 nachweislich aufgeführte Fahrzeuge. Nachfolgende Übersicht zur Fahrzeugstruktur basiert auf Grundlage der vom LRA zur Verfügung gestellten Fahrtenbücher aus dem Geschäftsjahr 2017⁹ und der damit kommunizierenden Fahrzeugstammdaten aus 2016¹⁰. Sie gibt Aufschluss über Standortverteilung, Eigentumsstatus, Antriebstechnologie sowie Fahrzeugklassen und –marken. Weitere Fahrzeuge (wie z.Bsp. Anhänger), von denen keine Daten nachgehalten wurden, fließen demnach in die Betrachtung nicht mit ein.

Zur besseren Übersichtlichkeit und der anschließenden Untersuchungen (Kosten- und Auslastungsanalyse) wurden die übergebenen Fahrzeugdatensätze in Fahrzeugklassen eingeteilt. Die Fahrzeugklassen lehnen sich zum größten Teil an die in den Fachmedien / -dokumentationen existierenden Einteilungen an.

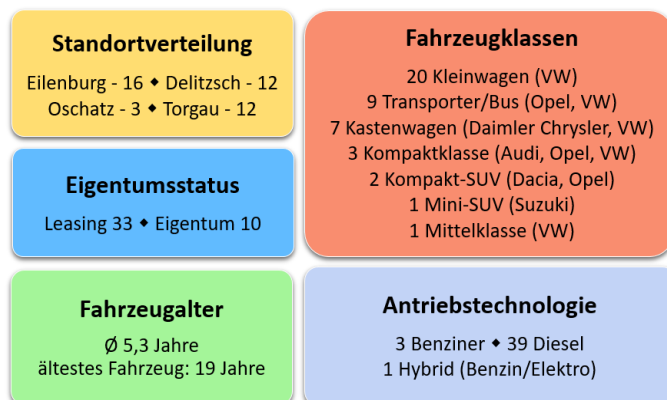


Abb. 5 - Angaben zur Fahrzeugstruktur

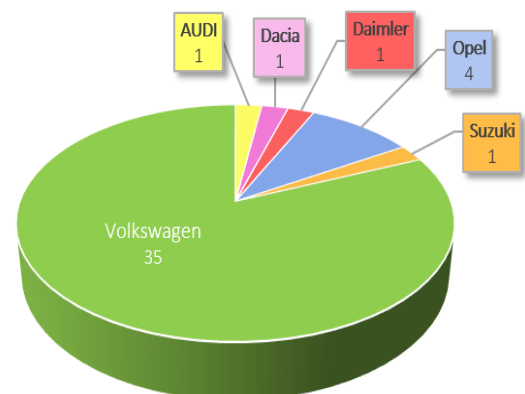


Abb. 6 - Übersicht der Fahrzeugmarken

⁹ siehe Anhang - Anlage 5

¹⁰ siehe Anhang - Anlage 6

2.2 Kostenanalyse

Die Kosten der Fahrzeugflotte setzen sich aus Kraftstoff- und Unterhaltskosten zusammen und ergeben sich somit gleichzeitig aus variablen und festen Kosten. Diese Daten wurden jedoch vom LRA lediglich für das Geschäftsjahr 2016 zur Verfügung gestellt. Auf Grundlage dieser übermittelten Datensätze konnte keine tiefgründige Auswertung vorgenommen werden und somit auch keine vollumfängliche Kostenbetrachtung der Fahrzeugflotte erfolgen. Aufgrund mangelnder Datennachhaltung über die vergangenen Jahre hinweg, waren einzelne Positionen teilweise unvollständig und somit oftmals unplausibel. Lediglich für das Segment Kleinwagen konnten belastbare Werte ausgewertet und folgende Ergebnisse hinsichtlich Kraftstoff- und Unterhaltskosten abgeleitet werden:

Die **Kraftstoffkosten** weichen nur geringfügig von Vergleichswerten aus Fachunterlagen und vergleichbaren Unternehmen nach Oben ab. Dies ist einerseits auf das Fahr- und andererseits auf das Tankverhalten der Mitarbeiter des LRA zurückzuführen. Die vorwiegende Nutzung der Fahrzeuge für Kurzstrecken und das Tanken während der Dienstzeit zur Hochpreiszeit spielt hierbei eine große Rolle.

Die Aufwendungen für die **Unterhaltskosten** (Instandsetzung, Wartung, Reifenwechsel, Inspektionen etc.) liegen mit 0,017€/km auf einem sehr guten Kostenniveau. Bedingt wird dies durch das Durchschnittsalter der Fahrzeuge (nicht älter als vier Jahre) und der regionalen Lage (Lohnniveau).

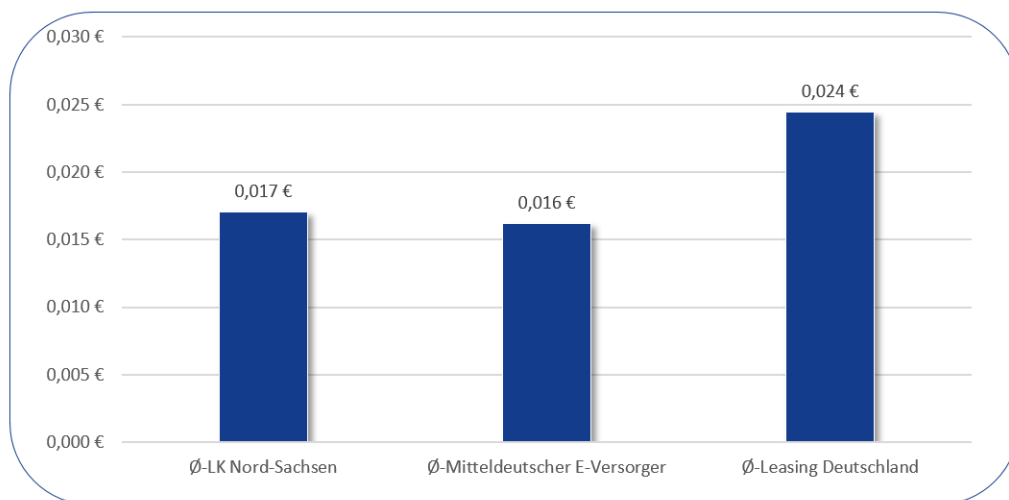


Abb. 7 - Unterhaltskosten bereinigt (Instandsetzung, Wartung, Reifen, Untersuchungen) pro km

2.3 Umweltaspekt

Auf Basis des Treibstoffverbrauchs eines Fahrzeuges können Emissionen errechnet werden, die einzig und allein durch die Fahrzeugnutzung produziert werden und dadurch Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sollten diese tatsächlichen Verbrauchswerte nicht bekannt sein, hat die gemeinnützige GmbH „Klima ohne Grenzen“ einen CO₂-Rechner konzipiert, mit dessen Hilfe diese Emissionswerte näherungsweise ermittelt werden können. Hier fließen für vier Treibstoffarten durchschnittliche Emissionswerte (CO₂, CH₄, N₂O) in

die Berechnung mit ein, die neben den direkten Emissionen aus der Treibstoffverbrennung auch die aus der Gewinnung und Bereitstellung des Treibstoffes mit berücksichtigen¹¹.

Bei einem Fahrzeug aus der Kompaktklasse mit einem Hubraum von 1,4 - 2,0 l Diesel und einer jährlichen durchschnittlichen Fahrleistung von 18.908 km, liegt die durchschnittliche CO₂-Emission bei 3,57t p.a.¹²

		Stadtverkehr	Landstraße	Autobahn
Benziner ab 2011	Kleinwagen	18 (7,3)	13 (5,1)	17 (6,9)
	Mittelklasse	25 (8,7)	14 (5,7)	19 (7,4)
	Oberklasse	32 (12,6)	22 (8,7)	28 (11,1)
Diesel ab 2011	Kleinwagen	14 (4,5)	10 (3,1)	13 (4,1)
	Mittelklasse	21 (6,8)	15 (4,7)	16 (5,2)
	Oberklasse	28 (8,9)	19 (6,2)	26 (8,5)

Tabelle 2 - Durchschnittsemissionen eines PKW - Angaben in CO₂ in kg pro 100 km (Kraftstoffverbrauch in Liter)

Für den Fuhrpark des LRA Nordsachsen mit seinen 43 Fahrzeugen ergibt das eine CO₂-Belastung von durchschnittlich 153,51t im Jahr.

Durch Veränderungen in der Fahrweise und ein paar Handgriffen ist es möglich, einiges an CO₂ auf einfache Weise einzusparen. Moderne Motoren schonen im niedertourigen Bereich (1.500 bis 2.500 U/min) die Umwelt am meisten. Im Stadtverkehr sollten hier folgende Dinge beim Schalten beachtet werden:

⇒ ab 30 km/h = 3. Gang, ab 40 km/h = 4. Gang, ab 50 km/h = 5. Gang

Dadurch kann schon 1/5 des Kraftstoffs – egal ob Diesel oder Benzin - gespart und somit der CO₂-Ausstoß erheblich minimiert werden. Zusätzliche Maßnahmen, die Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz erzielen, sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Maßnahmen	kg CO ₂ / 100 km	Auswirkungen auf CO ₂ -Bilanz		
niedertourige Fahrweise	13,5	MINUS	20%	Minderung des CO ₂ -Ausstoßes
optimaler Reifendruck	16		5%	
regelmäßige Motorwartung	15,5		10%	
sparsame Fahrweise	13		25%	
Heizung	18	PLUS	6%	Erhöhung des CO ₂ -Ausstoßes
typischer Fahrzeug (100 kg Gepäck)	18		5%	
Stadtverkehr (100 kg Gepäck)	17,5		4%	
Klimaanlage	19		13%	
hektische Fahrweise	23		34%	
Heckscheibenheizung	17		1%	
volle Beleuchtung	18		5%	
Zusatzscheinwerfer	17,5		3%	

Tabelle 3 – Maßnahmen, die Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz haben

¹¹ Website: Klima ohne Grenzen gemeinnützige GmbH: <https://klimaohne Grenzen.de/dokumentation-co2-rechner>

¹² Website: co2online gGmbH: <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/auto-co2-ausstoss/>

2.4 Auslastungsanalyse

Die Auslastungsanalyse ist ein wichtiges Element der wirtschaftlichen Betrachtung eines Fuhrparks. Hier wird genau untersucht, in welcher Art und Weise die Fahrzeuge genutzt werden. Nicht nur aus der Analyse der Nutzungszeiten und Fahrstrecken ergeben sich Optimierungspotentiale – auch für welche Zwecke sie eingesetzt werden, spielt eine große Rolle.¹³ Letztendlich ist das Ziel dieser Betrachtungsweise nicht nur, welche Fahrzeuge zu welchem Zeitpunkt auf eventuell neue Antriebsformen umgestellt werden könnten – auch geht es darum, Prozessabläufe wirtschaftlich zu beleuchten, die optimiert, gänzlich eingespart oder vielleicht durch externe Dienstleister ausgeführt werden können.

Laufleistung der Fahrzeuge: Im Jahr 2017 wurden insgesamt 775.210 km mit Dienstfahrzeugen zurückgelegt. Für die vier Verwaltungsstandorte verteilt sich das wie folgt:

Verwaltungsstandorte	Gesamtstrecke p.a.	Ø Laufleistung p.a.	Ø tägl. Laufleistung/PKW ¹⁴
Eilenburg	247.049 km	17.646 km	71 km
Delitzsch	253.687 km	21.141 km	85 km
Oschatz	58.957 km	14.739 km	59 km
Torgau	215.517 km	19.592 km	78 km
Summe	775.210 km		

Tabelle 4 - Laufleistung aller Dienstfahrzeuge

In Ableitung der vorgelagerten Auswertungsergebnisse ergibt sich in Bezug auf Kosten, Einsatz- und Effizienz sowie arbeitsschutzrechtlichen und ökologischen Gründen ein erheblicher Handlungsbedarf. Dabei ist anzumerken, dass viele der im nachfolgenden Kapitel aufgeführten Veränderungsmaßnahmen als Handlungsempfehlungen zu betrachten sind, die einerseits Veränderungswillen bei allen an den Prozessen Beteiligten bedarf - andererseits aber auch nur in Abhängigkeit von politischen Rahmenbedingungen (Staat/EU) umsetzbar sind. Vertiefende Ausführungen hierzu erfolgen in den entsprechenden Handlungsempfehlungen.¹⁵

3. Nutzungsverhalten der Mitarbeiter auf Dienstreisen mit dem Dienstwagen

Neben der vorab genannten Auslastungsanalyse ist das Nutzerverhalten der Mitarbeiter ein wichtiger Punkt, um aussagekräftige Angaben zur Wirtschaftlichkeit des Fuhrparks in die Neugestaltung mit einfließen zu lassen. Nur auf Basis dieser gesammelten Daten ist es möglich, das gesamten Mobilitätsmanagement inkl. Fuhrpark individuell und vor allem sinnvoll auf die Verwaltungsstruktur des LRA auszurichten.

¹³ Website: hamburg.de GmbH & Co. KG: <https://www.hamburg.de/move/11495048/mobilitaetsmanagement-von-a-z/>

¹⁴ unter Annahme von 250 Arbeitstagen p.a.

¹⁵ Kapitel III - 3. Umstrukturierung der Fahrzeugflotte – S. 27ff.

Grundlage für die Analyse der allgemein getätigten Dienstreisen im Dienst-PKW ist die Berechnung der Kilometer (welche dienstlich 2017 auf Basis der derzeit geltenden Dienstreiseordnung abgerechnet worden sind) sowie die Ergebnisse aus der Mitarbeiterbefragung zum Thema Mobilitätsverhalten. Eine Zusammenfassung der Einzelaussagen zum Thema ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

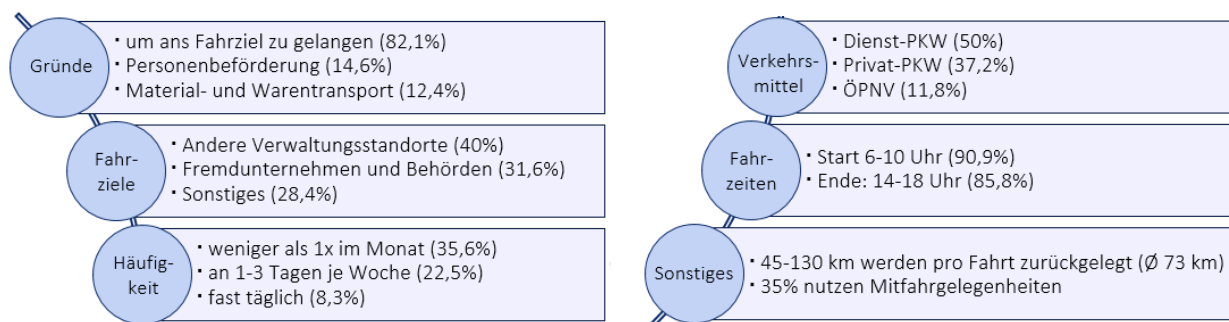


Abb. 8 - Zusammenfassung der Mitarbeiterbefragung zum Themenkomplex Dienstreisen

3.1 Anzahl der Fahrten

Insgesamt 8.808 nachweislich durchgeführte Einzelfahrten wurden im Geschäftsjahr 2017 im Dienstwagen zurückgelegt – das sind pro Monat 734 Fahrten. Ein Fahrzeug legt somit p.a. nur 215 Dienstreisen zurück – das sind pro Monat lediglich 18 Fahrten. Die Reisekostenabrechnung hat zudem ergeben, dass darüber hinaus weitere 738 Dienstreisen mit dem Privat-PKW absolviert wurden.

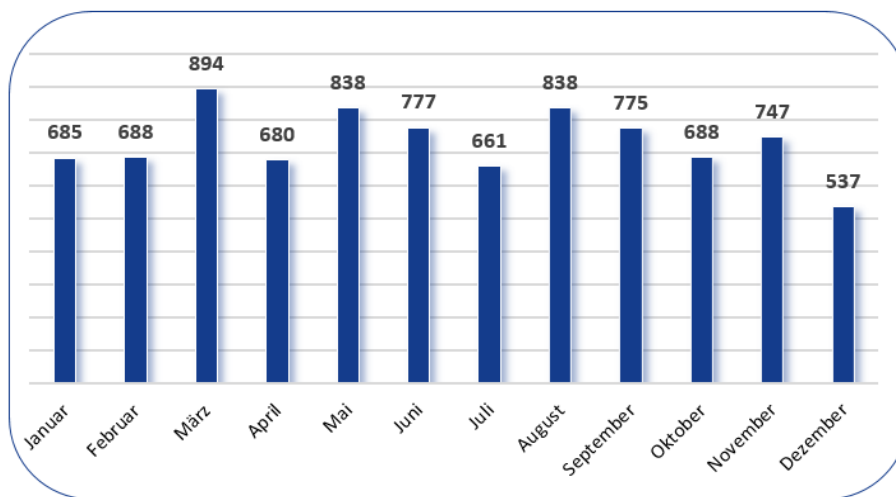


Abb. 9 - Anzahl der Fahrten mit dem Dienstwagen im Jahr 2017

3.2 Streckenentfernungen

Insgesamt sind die Strecken der getätigten Dienstreisen zwischen 2 und 600 km lang. Mehr als 2/3 aller Fahrtstrecken liegen jedoch zwischen 2 und 100 km. Pro Fahrt werden durchschnittlich 73 km zurückgelegt. Nur in Ausnahmefällen sind die Dienstreisen länger als 300 km.

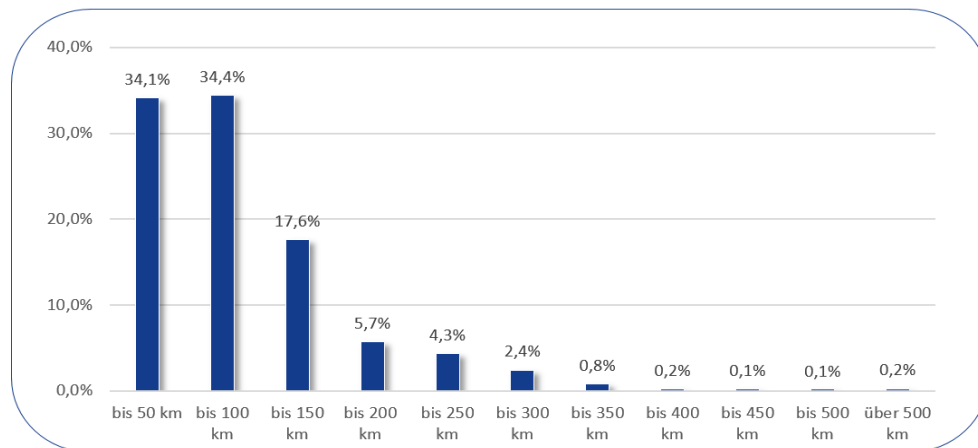


Abb. 10 - Häufigkeitsverteilung der Fahrten nach Länge der jeweiligen Strecken gesamt

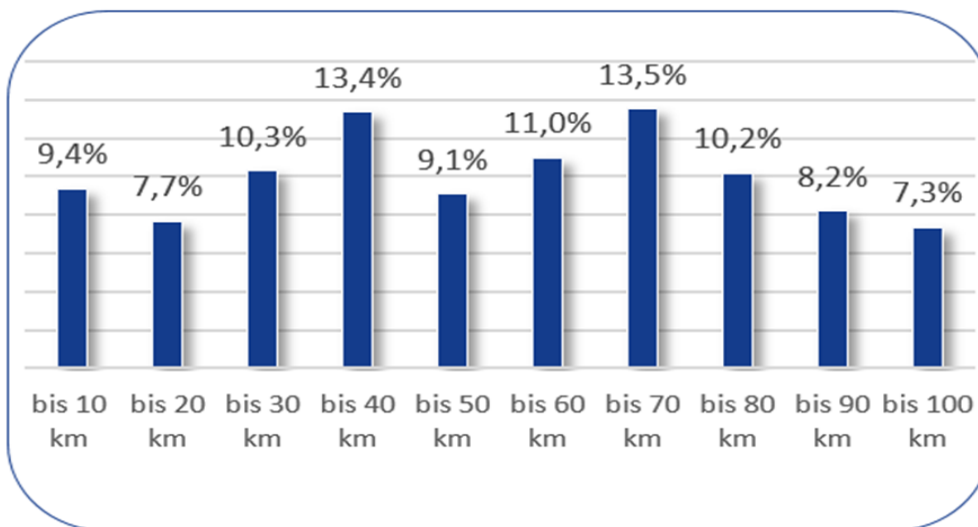


Abb. 11 - Häufigkeitsverteilung der Fahrten bis 100km

3.3 Fahraufkommen nach Uhrzeit

Die Hauptreisezeit der Mitarbeiter liegt vorwiegend zwischen 06:00 und 16:00 Uhr. Mehr als die Hälfte aller Dienstreisen beginnen zwischen 06:00 und 08:00 und sind spätestens 18:00 abgeschlossen.

Reisezeit	Beginn Dienstreise	Ende Dienstreise
06:00 – 08:00	59,95%	0%
08:00 – 10:00	31%	0,2%
10:00 – 12:00	2,8%	2,1%
12:00 – 14:00	3,5%	11,8%
14:00 – 16:00	2,1%	40,8%
16:00 – 18:00	0,7%	45%

Tabelle 5 - Häufigkeitsverteilung der Reisezeit

3.4 Bewegungsfluss der Dienstreisen

Die nachfolgende Grafik zeigt deutlich den Bewegungsfluss aller getätigten Dienstfahrten. Das Pendeln zwischen den Verwaltungsstandorten sowie Fahrten zu externen Standorten hält sich in der Gesamtbetrachtung deutlich die Waage.

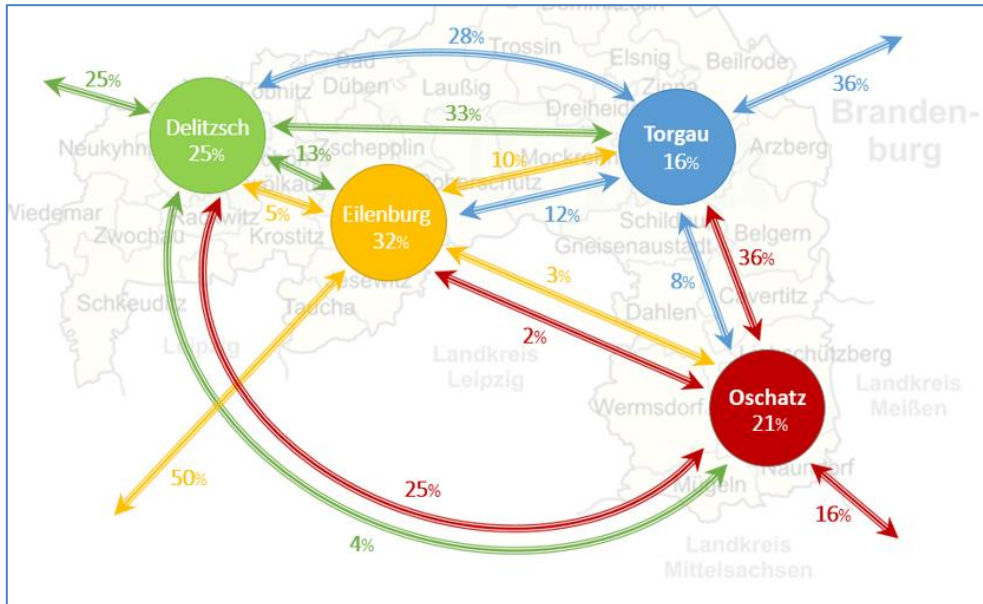


Abb. 12 - Bewegungsfluss der Dienstfahrten auf Basis der Befragungsergebnisse

III. Handlungsempfehlungen zum Aufbau eines effektiven und strukturierten Fuhrpark- / Mobilitätsmanagements

Fuhrparkmanagement ist inzwischen weit mehr als nur noch die reine Verwaltung des Fuhrparks. Der Bundesverband Fuhrparkmanagement definiert es als Herausforderung, „...die Mobilitätsanforderungen eines Unternehmens unter Berücksichtigung der eigenen Unternehmensziele strategisch zu planen und flexibel zu steuern.“ Die Anforderungen und Strukturen dürfen nicht mehr nur auf starren Normen und Gestaltungsregeln basieren, sondern darüber hinaus alle Prozessabläufe, Gewohnheiten und Nutzermentalitäten des Unternehmens mit einfließen lassen. Eine reine betriebswirtschaftliche Betrachtung reicht nicht mehr aus, um Effizienzen herauszuarbeiten - auch die Nachhaltigkeit darf nicht außer Acht gelassen werden. Ein effektives und strukturiertes Fuhrparkmanagement muss also mehreren Anforderungen gerecht werden. Der Bundesverband Fuhrparkmanagement fasst dies wie folgt zusammen: „...Mobilitätsanforderungen eines Unternehmens unter Berücksichtigung aller Mobilitätsmittel unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Gesichtspunkten im Rahmen eines integrierten Gesamtkonzeptes zu planen und flexibel zu steuern.“¹⁶

1. Neuorganisation bisheriger administrativer Strukturen

Nach Analyse der bisherigen Organisation des Fuhrparks im LRA Nordsachsen sollten schnellstmöglich jegliche Prozessabläufe optimiert und neue Strukturen festgelegt werden. Grundvoraussetzung hierbei ist die komplette Straffung bisheriger Strukturen und eine Neugestaltung des Fuhrparkmanagements nach o.g. Gesichtspunkten sowie unter Einhaltung von Halterhaftung, Arbeits- und Umweltschutz.

Mit zunehmender Fuhrpark-Größe werden die administrative Tätigkeiten (von der Fahrzeugbestellung über die Steuerung der Fahrzeugnutzung bis hin zur Betreuung und anschließender Rückgabe) immer umfassender. Dabei wäre es ratsam, eine separate Organisationseinheit „Mobilität“ zu erschaffen bzw. eine Person als Hauptverantwortlichen zu benennen: Den Fuhrparkleiter. Diesem sollte es ermöglicht werden, die zentrale Verwaltung des Fuhrparks sowie eine gebündelte Beschaffung, Konfiguration und Budgetplanung eigenständig zu betreuen und so viel Handlungsspielraum zu haben, diese auch zu steuern. Gerade die Auswertungen zum Thema „Wirtschaftlichkeit von Fahrzeugen“ sowie die Einhaltung interner Vorgaben in Bezug auf die Beschaffung und Ausschreibung sowie die Nachhaltung aller den Fuhrpark betreffenden Daten benötigen ausreichend Expertise und Zeit. Darüber hinaus sollte der gesamtheitliche Reise-Prozess von der Buchung bis hin zur Abrechnung über diese eine Stelle gesteuert werden, um eine Zentralisierung und Kosteneffizienz herbeiführen zu können. Erst dann ergeben sich für andere Organisationseinheiten Synergien und Knowhow aus denen alle im Prozessbeteiligten profitieren.

¹⁶ Website: Bundesverband Fuhrparkmanagement: <https://www.autoflotte.de/nachrichten/artikel/basiswissen-grundlagen-des-fuhrparkmanagements-1926018.html>

1.1 Exkurs: juristischer Aspekt der Halterhaftung

Ein großes Thema ist die Halterhaftung, die im LRA Nordsachsen bisher keinerlei Beachtung fand. In zahlreichen Unternehmen ist oftmals gar nicht bekannt, dass bei Haftungsfragen juristisch gesehen nicht nur der Fahrzeugführer in die Verantwortung gezogen wird, sondern in erster Linie der Fuhrparkleiter als direkte Vertretung des Fahrzeughalters.

Fahrzeughalter	- Das Fahrzeug muss in einem ordentlichen Zustand sein. - Das Gefährdungspotential und das Risiko für Dritte muss geringgehalten werden. - Fürsorgepflicht gegenüber dem Mitarbeiter
Fuhrparkleiter	- Als Beauftragter des Halters treffen ihn die gleichen Pflichten wie den Halter. - Kontrolle der Fahrzeuge
Fahrzeugnutzer	- Einhaltung der straßenverkehrsrechtlichen Bestimmungen - Haftung für von ihm verursachte Schäden - Sorgsamer Umgang mit Betriebsmitteln

Tabelle 6 – Pflichten des Fahrzeugnutzers, des Halters und des Fuhrparkleiters¹⁷

Aus einer Verletzung einer der vorab genannten Pflichten kann sich eine straf-, bußgeld- und versicherungsrechtliche Haftung ergeben. Hier muss allerdings zwischen reinen Dienstfahrzeugen (auch die mit privater Nutzung) und Privatfahrzeugen unterschieden werden, die lediglich für dienstliche Zwecke genutzt werden.

Dienstwagenmodell	Betriebsmittel	Halterhaftung
PKW ausschließlich für dienstliche Zwecke	Ja	Unternehmen / Fuhrparkleiter
Dienst-PKW mit privater Nutzung		
Privat-PKW für Nutzung von Dienstreisen	Nein	Unternehmen haftet nur bei leichter Fahrlässigkeit für Schäden während der dienstlichen Nutzung

Tabelle 7 – Unterscheidung bzgl. Halterhaftung und Dienstfahrzeuge¹⁸

Mit der Halterhaftung werden dem Fuhrparkmanagement (in erster Linie dem Fuhrparkleiter) zahlreiche Kontrollpflichten übertragen.

- **Überprüfung Betriebssicherheit:** Das Fuhrparkmanagement ist verpflichtet, alle Dienstfahrzeuge des LRA im Jahresturnus auf „Betriebssicherheit“ zu prüfen, worunter auch die jährliche Inspektion zählt. In erster Linie gelten die Unfallverhütungsvorschriften des §57 DGUV Vorschrift 70 Abs. 1 der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften. Für die Überprüfung bzw. Umsetzung dieser, steht einzig und allein der Fuhrparkleiter in seiner Verantwortung. Nicht nur das Thema Arbeitssicherheit muss hierbei

¹⁷ Website: BME e.V.: https://www.bme.de/fileadmin/horusdam/716-BME_Leitfaden_Fuhrparkmanagement.pdf

¹⁸ analoge Quelle zu Fußnote 19

unbedingt Bestandteil sein¹⁹, auch muss das Ergebnis der Prüfung nach Absatz 1 schriftlich niedergelegt und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden.

- **Führerscheinkontrolle:** Der Führerschein muss vor jedem Fahrtantritt bzw. Schlüsselherausgabe kontrolliert werden. Liegt kein gültiger Führerschein vor, ist die Fahrt zu untersagen.
- **Unterweisungspflichten:** Fahrzeugnutzer sind über die Einhaltung von Vorschriften einmal jährlich zu schulen. Hierzu gehören v.a. Themen wie Warnwestenpflicht, Ladungssicherheit etc.

1.2 Überarbeitung der Dienstreise- und Fuhrparkordnung

Die Analyse des derzeit gehandhabten Fuhrparkmanagements im LRA hat ergeben, dass ein Überdenken der aktuellen Dienstreise- bzw. Fuhrparkordnung unumgänglich ist. Hier sollte vor allem eine grundlegende Neuausrichtung und Vervollkommnung der Dienstreise- und Fuhrparkordnung vorgenommen werden. Dabei ist es wichtig, alle im Kapitel II aufgezeigten derzeit gehandhabten Prozesse in der Organisation des Fuhrparks in Frage zu stellen und mit dem Blick auf Wirtschaftlichkeit und Ökologie umzustrukturieren – ohne dabei vor allem die juristischen Aspekte außer Acht zu lassen. Am Ende muss auf Basis einer individuellen Mobilitätsstrategie eine Dienstreise- und Fuhrparkordnung entstehen, die alle Belange und Ziele des LRA effizient und ökologisch bündelt und abbildet. Folgende Bestandteile sollten dort zu finden sein:

- Anreize zur Wahl eines emissionsarmen Dienstwagens
- Festsetzung ambitionierter CO₂-Grenzwerte und ggf. weiterer messbarer Grenzwerte
- Förderung alternativer Mobilitätsmöglichkeiten (Fahrrad, eBike, ÖPNV)
- sonstige Maßnahmen (Alternative Antriebe, Carsharing, Fahrgemeinschaften, Fahrdienstleister, etc.)

2. Prozessoptimierungen

2.1 Datennachhaltung

Grundlage allen Handelns, d.h. Steuerung aller Prozesse durch das Fuhrparkmanagement bedarf einer lückenlosen Nachhaltung aller fahrzeug- und einsatzrelevanten Daten (z.B. Termine, Wartungen etc.). Nur aus den dauerhaft nachgehaltenen und stetig gesammelten Werten kann das Fuhrparkmanagement seinen Aufgaben gerecht werden und folgende Funktionen in vollem Umfang effizient erfüllen:

⇒ Planung ♦ Information ♦ Analyse ♦ Kontrolle ♦ Steuerung

2.2 Antragstellung Dienstfahrten

Um die Bereitstellung von Mobilität für Dienstfahrten/Dienstgänge so effizient wie möglich zu gestalten, ist es sinnvoll ein Poolsystem im Fuhrparkmanagement zu integrieren, welches den Anforderungen einer modernen Verwaltung entspricht. Eine händische Zuordnung von Fahrzeugen und Vorgängen kann dies

¹⁹ Website: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW): https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/DGUV-Vorschrift70_Unfallverhuetungsvorschrift-Fahrzeuge_Download.pdf?__blob=publicationFile



zukünftig nicht mehr gewährleisten. Neben den Funktionen der reinen Fahrtbuchung über eine ins Intranet eingebundene Buchungssoftware, können hier weitere Bausteine zur vollautomatisierten Steuerung bzw. Vergabe der Fahrzeuge integriert werden. Zu nennen wäre hier u.a. ein justierbares workflow-System zur teilautomatisierten Antragsfreigabe von Fahrträgen durch einen zu bestimmenden Personenkreis des zukünftigen Fuhrparkmanagements des LRA.

2.3 Fahrzeugzuweisung

Aufbauend auf der Poolfahrzeugverwaltung/-beantragung/-freigabe ist auch die Herausgabe des Fahrzeugs zur Nutzung zu realisieren. D.h., die Übernahme des Fahrzeugschlüssels bzw. des Fahrzeugs muss genauso effizient erfolgen, wie alle anderen vorgelagerten Prozesse auch. Wichtig ist: Hierbei sind die Vorschriften hinsichtlich der Halterhaftung unabdingbar zu beachten. Die Abholung / Übernahme bis hin zur Rückgabe des Fahrzeugs kann mit einem gelabelten Führerschein erfolgen, wodurch die Führerscheinkontrolle automatisch vor Fahrtantritt gewährleistet und somit die Halterhaftung nicht unterlaufen wird.

Die Fahrzeugzuweisung sollte im Wesentlichen genau auf die geplante Route angepasst werden:

- ⇒ Nutzung eMobil = Fahrten bis 150 km Tagesfahrleistung (abhängig von Fahrzeugmodell und deren technischen Ausprägungen), Nachlademöglichkeiten erhöhen den Wert nochmals;
- ⇒ Nutzung Benziners = bis 150 km Einzelfahrstrecke;
- ⇒ Diesel-PKW = mehr als 150 km Einzelfahrstrecke.

2.4 Einführung vollautomatisierter Software

Als Grundlage für eine nachhaltige und effiziente Bewirtschaftung der Fahrzeugflotte bedarf es einer elektronischen Datennachhaltung, die mit etlichen Steuerungsfunktionen untermauert ist. Diese untergliedern sich einerseits in die technisch / finanzielle Steuerung der Flotte (auf jedes einzelne Fahrzeug runtergerechnet) - andererseits in die Einsatz- bzw. Auslastungssteuerung der Poolfahrzeuge. All diese Funktionen sind zentral zu überwachen und zu managen, egal an welchem Standort jedes einzelne Fahrzeug stationiert ist. Die Implementierung einer entsprechender Software-Lösung bedarf im Vorfeld der genauen Bewertung der am Markt erhältlichen Lösungen hinsichtlich der einzelnen Ausprägungen. Diese beziehen sich u.a. auf Inhouse- / Cloudlösungen inkl. oder separater Poolfahrzeugsteuerung, aber auch die Datenlieferung aus dem Fahrzeug heraus (am Bsp. des elektronischen Fahrtenbuchs). Eine Übersicht aller aktuellen am Markt erhältlichen Software-Möglichkeiten mit den dazu nötigen Optionen ist als Anlage 11 beigelegt.

2.5 Dienstreiseverhalten der Mitarbeiter

Bevor es um die Überlegung geht, wie eine Umstrukturierung der Fahrzeugflotte aussehen soll, ist es absolut notwendig alle getätigten Dienstfahrten auf tatsächliche Notwendigkeit zu prüfen. Hier geht es nicht darum, Dienstreisen gänzlich in Frage zu stellen, sondern darum, die Nutzung alternativer Kommunikationsmedien, wie z.B. Skype-, Video- oder Telefonkonferenzen, in Erwägung zu ziehen und entsprechende technische Voraussetzungen im LRA dafür zu schaffen. Natürlich ist es nicht möglich, alle Termine über diesen Weg abzuwickeln.

2.6 Umgestaltung der Regelfahrten (interne Post-Touren)

Ein außergewöhnlich großes Optimierungspotential ergibt sich aus unserer Sicht bei den alltäglichen Regelfahrten im Landkreis – bei den Post-Touren. Das dies scheinbar ein heikles und bereits oft diskutiertes Thema ist, zeigten zahlreiche Gespräche mit den entsprechenden Mitarbeitern des LRA. Obwohl diese Problematik bereits mehrfach intern diskutiert wurde, konnte bisher keine zufriedenstellende Lösung gefunden werden. Gerade aus diesem Grund soll nachfolgend die Thematik noch einmal genauer betrachtet werden.

Ausgangslage: Täglich werden zwei Regelfahrten (interner Post) zwischen den verschiedenen Verwaltungsstandorten, Eigenbetrieben, Straßenmeistereien und Tierärzten realisiert, wo auch Doppelanfahrten einzelner Ziele nicht selten sind. Hierfür sind im LRA zwei Kurierfahrer beschäftigt, die täglich jeweils eine Post-Tour fahren. Einer von ihnen startet in Oschatz, der andere Fahrer in Eilenburg. Die beiden Touren beginnen gegen 7:00 Uhr und enden nach 14.30 Uhr. Für diese Touren werden zwei Transporter genutzt – da nicht nur interne und externe Post verteilt wird, sondern ab und an auch Möbel oder Gerätschaften transportiert werden. Darüber hinaus bringen die Fahrer täglich Proben zu Laboren, da hier keine freien Kapazitäten mehr existieren, die Proben von Seiten des Labors vom LRA abzuholen. Für beide Touren existieren zwei Regelfahrpläne mit je ca. 160 km bzw. 230 km Fahraufkommen täglich, die nachfolgend grob tabellarisch skizziert sind:

Tour 1 ab Oschatz	Tour 2 ab Eilenburg
LRA Oschatz, Friedrich-Naumann-Promenade 9	LRA Eilenburg, Dr.-Belian-Str.4
Tierarzt Oschatz	Mockrehna
Straßenmeisterei Oschatz, Dresdener Str. 52	Tierarzt Eilenburg
Straßenmeisterei Dahlen, Industrieweg 5	LRA Torgau, Schlossstraße 27
div. Einrichtungen in Torgau	LRA Torgau, Südring 17
> Südring 17 > Fischerstraße 26 > Schlossstr. 27	Eilenburg
> Südring 17 > Schlossstr. 27 > Puschkinstr. 3	div. Einrichtungen in Delitzsch
> Fischerstraße 26 > Südring 17 > Außenring 7	Richard-Wagner-Str. 7a
Eilenburg	Wittenberger Str. 1
LRA Torgau, Schlossstraße 27	Eilenburg, Dr.-Külz-Ring 9 > Dr.-Belian-Str. 4
LRA, Oschatz, Fr.-Naumann-Promenade 9	Delitzsch, Wittenberger Str. 1
	LRA Delitzsch, Richard-Wagner-Str. 7a

Tabelle 8 - Post-Touren der Kurierfahrer

Bei Ausfall eines Kurierfahrers aufgrund von Urlaub oder Krankheit tritt eine dritte Notfall-Tour in Kraft. Diese hat eine Fahrstrecke von ca. 330 km, beginnt in jedem Fall gegen 8:00 Uhr in Oschatz und endet 16:00 Uhr auch wieder dort. Das bedeutet: Im Ausnahmefall des Oschatzer Kollegen fährt der Eilenburger früh zuerst nach Oschatz und ist ab da wie folgt unterwegs:

Notfall-Tour im Falle eines Ausfalls > beginnend mit der Fahrt von Eilenburg nach Oschatz
Start: LRA Oschatz, Friedrich-Naumann-Promenade 9
Oschatz: Tierarzt > Straßenmeisterei
Straßenmeisterei Dahlen, Industrieweg 5
Torgau: Südring 17 > Fischerstraße 26 > Schlosstr. 27
Mockrehna, Reichsstraße 2
Eilenburg: Tierarzt > Straßenmeisterei
Delitzsch: Richard-Wagner-Str. 7a > Carl-Friedrich-Benz-Str. 20
Eilenburg, Dr.-Belian-Str. 4
Torgau: Schlosstr. 27 > Puschkinstr. 3 > Fischerstraße 26 > Südring 17 > Außenring 7
Delitzsch: Richard-Wagner-Str. 7 > Wittenberger Str.1
Eilenburg, Dr.-Külz-Ring 9
Ende: Eilenburg, Dr.-Belian-Str. 4

Tabelle 9 - Routenplan Lange Post-Tour

Auf Basis der bekannten Ausgangslage ergaben sich bei genauer Betrachtung folgende drei Ziele:

- Umstrukturierung des Post-Prozesses
- Optimierung des Personalaufwands
- Umgestaltung der Fahrzeiten und Fahrstrecken

Um diese Ziele zu erreichen, sind folgende Umstrukturierungsmaßnahmen denkbar



Abb. 13 - Optimierungsmöglichkeiten der Post-Touren auf einen Blick

■ Variante 1: Umstellung innerbetrieblicher Post auf E-Post-Verfahren

Gespräche mit den Mitarbeitern des LRA haben ergeben, dass die interne Hauspost zwischen den Verwaltungsstandorten den Großteil der zu transportierenden Post ausmacht. Hier wäre grundsätzlich zu überlegen, zukünftig diesen Vorgang auf ein innerbetriebliches E-Post-Verfahren umzustellen. Damit würden nicht nur Kosten für die Vorhaltung von Dienstfahrzeugen eingespart werden, sondern gleichzeitig Arbeitszeit und damit Personalkosten reduziert. Es gibt diverse Möglichkeiten, diesen Prozess in Richtung Digitalisierung zu optimieren und ggf. auch die Poststelle komplett an externe Dienstleister auszulagern. Gespräche mit den Mitarbeitern des LRA ergaben, dass aktuell bereits Projektgruppen existieren, die sich diesem Thema angenommen haben.

■ Variante 2: Reduzierung der Post-Tour auf eine Tagesrunde

Die auf den ersten Blick schnellere und praktikablere Lösung ist jedoch die Reduzierung der zwei Touren auf eine. Hier würde zwar die vormittags eingehende externe Post erst am kommenden Tag an die anderen Verwaltungsstandorte verteilt werden – man würde jedoch nicht nur Zeit und Kilometer einsparen, sondern könnte dadurch auch Personalkosten einsparen. Die Lieferung von Proben zu Laboren muss hierbei jedoch losgelöst von der Postverteilung betrachtet werden. Da diese bisher in den Post-Touren integriert war und durch die Kurierfahrer übernommen wurde, sollte hier genauer analysiert werden, ob diese Thematik nicht durch alternative Kurier-Dienstleister übernommen werden könnte. Ähnlich verhält es sich mit Transporten von Möbeln oder Gerätschaften. Da diese nicht ständig anstehen, müssen hier auch keine entsprechenden Fahrzeuge für den Eventualfall vorgehalten werden, sondern auf externe Dienstleister zurückgegriffen und benötigte Transporter angemietet werden.

Für den zukünftigen eventuellen Transport von Post in Eigenleistung, sollte aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen auf einen Kleintransporter (z.Bsp. Caddy Kasten) zurückgegriffen werden. Der Einsatz einer eMobil-Variante ist technisch vorstellbar, setzt jedoch das Vorhandensein von Lademöglichkeiten voraus.

3. Umstrukturierung der Fahrzeugflotte

Erst eine bedarfsgerechte Fahrzeugbeschaffung führt zu einer effizienten Fahrzeugnutzung und in Folge dessen zu einer dauerhaften Kostenreduktion. Genau diese Potentiale wurden gründlich durchleuchtet und werden nachfolgend detailliert erläutert. Das Hauptaugenmerk lag bei der Analyse der gesamten Wirtschaftlichkeit im Hinblick effektives und ökologischen Einsatzes von Kraftfahrzeugen des Fuhrparks auf Basis herkömmlicher Antriebsarten sowie alternativer Fortbewegungsmittel. Die Fahrzeuggröße der gesamten Fahrzeugflotte inkl. deren Ausstattung muss an die Art, die Beschaffenheit und an den Nutzen der entsprechenden Dienstfahrt angepasst werden.

3.1 Überdenken des Fahrzeugbestands im Hinblick auf CO₂-Reduzierung

Die Anpassung einer Fahrzeugflotte unterliegt zahlreichen politischen, ökologischen und wirtschaftlichen Rand- und Rahmenbedingungen und kann nicht einzig und allein auf Basis der Betrachtung von CO₂-Reduzierungen entschieden werden. An dieser Stelle muss unbedingt mit gesundem Menschenverstand

reagiert und agiert werden und ganz klar die Gesamtwirtschaftlichkeit der entsprechenden Fahrzeuge im Fokus stehen. Es ist nicht ratsam, die Fahrzeugflotte als Ganzes von jetzt auf gleich umzustellen oder durch alternative Antriebsarten zu ersetzen.²⁰

3.2 Sukzessive Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen

Unter Maßgabe der effizienten Auslastung der Fahrzeuge sowie auf Basis von Marktbeobachtungen (Gesetzgebung, Neuerscheinungen, Produktvielfalt der verschiedenen Fahrzeughersteller etc.) sollte jede Neuanschaffung grundsätzlich in Frage gestellt und vorab überdacht werden. Sollte eine solche Ersatzbeschaffung unabdingbar sein, muss das zu beschaffende Fahrzeug inkl. aller vor- und nachgelagerten Prozesse in seiner Gesamtheit betrachtet werden. Hier stehen neben einem geringen Verbrauch und den geringen Folgekosten (Unterhalt) auch ein geringer Wertverlust im absoluten Fokus der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Des Weiteren sollte der Beschaffungsprozess dabei auf eine homogene Fahrzeugauswahl hinsichtlich Markenvielfalt ausgerichtet werden. Dadurch können weitere Potentiale bei Vertragsabschlüssen mit Dienstleistern (Autohäuser) generiert werden, die in der Gesamtheit der Beschaffung Einfluss nehmen. Ziel ist es, am Ende gesamtheitliche Prozesse zu implementieren, die wirtschaftlich sind und die dauerhafte Kostenbelastung im Rahmen halten.

Nachfolgend sind Fragen zusammengestellt, die grundsätzlich im Vorfeld der Fahrzeugbeschaffung bewertet werden sollten.

- Wie hoch war die bisherige Auslastung des Fahrzeugs?
- Für welchen Einsatz/Gebrauch ist das Fahrzeug zukünftig geplant?
 - ⇒ Warum fährt der Vermessungstrupp mit einem 8-Sitzer Bus? Wie wird die Ladungssicherung gesetzeskonform realisiert?
 - ⇒ Wie oft wird ein Kastenwagen für größere Transporte benötigt? Ist es wirtschaftlicher für die Einzelmaßnahme Fahrzeuge anzumieten bzw. den Transport durch Dienstleister realisieren zu lassen?
 - ⇒ Ist es notwendig, für Fahrten zwischen den Standorten immer eine Kompaktklasse zu nutzen oder reicht hier auch der Einsatz von Klein- bzw. Kleinstwagen?

3.2.1 Diesel oder Benzin

In zahlreichen Gesprächen wird immer wieder argumentiert, dass die stetig steigenden Kraftstoffpreise ein ausschlaggebendes Kriterium für die Entscheidung zwischen Diesel oder Benzin darstellt. Natürlich ist kostentechnisch nicht zu unterschätzen, dass trotz aller technischer Weiterentwicklungen ein Diesel im Vgl. zum Benzin weniger verbraucht und damit die Kraftstoffkosten beim Benzin auf den ersten Blick erheblich teurer sind. Bei der Kostenbetrachtung müssen aber auch folgende Dinge mit einfließen: der Neuanschaffungspreis, Kosten für die Kfz-Steuer, die Fahrzeugversicherung, die jährlichen Wartungskosten und schlussendlich auch der Wiederverkaufswert. Bisher galt immer die Faustformel: Die Anschaffung eines Diesels rechnet sich ab einer jährlichen Laufleistung von ca. 15.000 km p.a. Das Ganze ist zwischenzeitlich jedoch viel zu eng betrachtet. Neben den bereits aufgeführten Fakten kommt ein die

²⁰ An dieser Stelle wird auf das Kapitel IV dieser Konzeption verwiesen: Hier wird dem Thema eMobilität allgemein sowie im Hinblick auf mögliche Integration von eMobilen in die Fahrzeugflotte des LRA detailliert mehr Raum gegeben, da das Thema aus unserer Sicht umfassender beleuchtet werden muss.

Regeneration des Dieselpartikelfilters hinzu. Dieser Regenerationsvorgang bedarf verschiedenster technischer Parameter um zu starten. Ein Kurzstreckenbetrieb erreicht hier nur in den seltensten Fällen die gewünschten Parameter. Dadurch kann es technischen Problem bzw. veränderten Wartungsintervallen kommen, die sich natürlich auf Gesamtkostenbetrachtung auswirken. Im Internet sind dafür zahlreiche Kostenrechner zu finden, die Aufschluss zur Beschaffungsfrage geben.²¹

⇒ Fazit: Ein Diesel ist heute erst recht ein Langstrecken/Autobahnfahrzeug.

3.2.2 Leasing oder Kauf

Auf Basis der vorab genannten Faktenlage ist es unbedingt notwendig abzuwägen, ob Fahrzeugleasing oder Fahrzeugkauf als Beschaffungsform in Frage kommt. Die Vor- und Nachteile beider Beschaffungsformen sind in der folgenden Abbildung überblicksartig zusammengefasst.

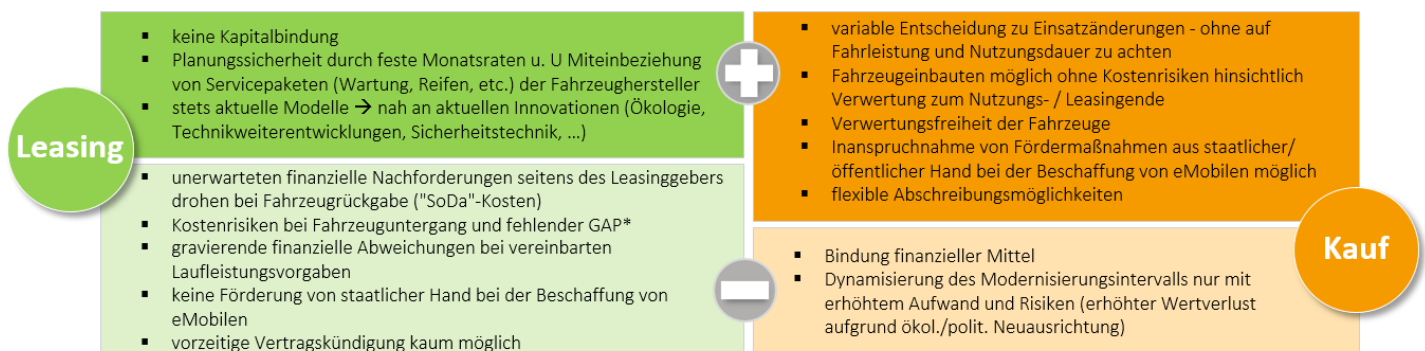


Abb. 14 - Vor- und Nachteile von Leasing und Kauf

Zum besseren Verständnis der Ausführungen ein paar kurze Erläuterungen zu den Begrifflichkeiten:

- ⇒ Als GAP bezeichnet man dabei eine vorzugsweise im Fahrzeug-Leasing-Bereich angebotene Versicherung, die ggf. entstehende Differenzen (engl: Gap = Lücke) zwischen Ablöse- und Wiederbeschaffungswert des Leasingobjekts (z. B. Diebstahl, Totalschaden, Untergang) schließt.
- ⇒ Eine feste Größe bei der Einstufung eines Fahrzeugs sollten auch bei geleasten Fahrzeugen die von ihm verursachten Gesamtkosten (Total Cost of Ownership = TOC) darstellen. Detaillierte Daten auf basierenden Betriebskosten sind bei Leasingausschreibungen / -anfragen stets anzufragen und ein wichtiges Instrument bei der Gesamtkostenbetrachtung / Fahrzeugauswahl.
- ⇒ Eine tiefgreifende kaufmännische / steuerliche Betrachtung ist in der Erstellung der Übersicht jedoch nicht mit eingeflossen.

Das LRA sollte am bisherigen Beschaffungsmuster festhalten - vor allem, wenn es um die Spezialfahrzeuge der einzelnen Fachbereiche geht. Aufgrund der kostenintensiven Einbauten sollte auch hier zukünftig die Entscheidung auf Kauf hinauslaufen, um eine dauerhafte wirtschaftliche Kostenbilanz zu gewährleisten.

²¹ Beispiel für einen Kostenrechner: <https://www.zinsen-berechnen.de/autokosten-rechner.php>

3.3 Standardisierung der Einbauten in Spezialfahrzeugen

Mitarbeiter, welche spezialisierte Tätigkeiten mit bzw. aus dem Fahrzeug heraus vornehmen, haben oftmals sehr spezielle Wünsche an ihren speziellen Arbeitsplatz. Diese können zwar fast immer realisiert werden, entsprechen aber in den meisten Fällen nicht den arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften und somit auch nicht den Bestimmungen der Halterhaftung. Um dem entgegen zu wirken, ist es wichtig, spezielle Regelwerke im Hinblick auf Standardisierungen unter Bezugnahme der Mindestanforderungen an Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erstellen. Diese können entweder als Anlage zur Fuhrparkordnung oder als separates Regelwerk in Bezugnahme auf die bestehende Fuhrparkordnung erarbeitet werden. Wichtig dabei ist, klare und feste Vorgaben aufzubauen und diese eindeutig darin zu definieren, um sie zukünftig bei der Fahrzeugbeschaffung als Standardmaß einsetzen zu können.

Folgende Inhalte sollten hier geregelt sein:

- ⇒ detaillierte Beschreibung der einzelnen Tätigkeitsprofile
- ⇒ eindeutige Definition der erforderlichen Ausrüstungen und entsprechende Einordnung in Ausrüstungspakete
- ⇒ Rahmenbedingungen setzen (entsprechend aller Tätigkeitsprofile und der dazugehörigen Ausrüstungspakete geeignete Fahrzeugtypen definieren und Innenausstattung definieren bzw. standardisieren)

3.4 Zusätzliche Nutzung externer Dienstleister

Grundsätzlich sollte auf externe Dienstleister zurückgegriffen werden, wo es wirtschaftlich nicht lohnenswert ist, dauerhaft Fahrzeuge vorzuhalten, weil sie nur ab und zu in Gebrauch sind. Dies muss aber nicht nur im Falle der Unwirtschaftlichkeit geschehen, sondern auch, wenn über den festen Fahrzeugbestand hinaus, zusätzlich Bedarf an Fahrzeugen existiert, weil die anderen Fahrzeuge ausgebucht sind. Nachstehend werden drei Mobilitätsdienstleistungen näher beleuchtet, welche sich im Alltagsgeschäft diverser Unternehmen dauerhaft als zusätzliche Nutzungsquelle durchgesetzt und etabliert haben.

3.4.1 Carsharing

Der Bundesverband Carsharing definiert Carsharing auf dem Merkblatt zu den Grundsätzen seiner Mitgliedschaft als „...die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen.“²² Darüber hinaus werden dort die einzelnen Bausteine definiert, die das Carsharingsystem von konventionellen Autovermietungen unterscheidet:

- „Die Dienstleistung steht im Rahmen der Halterhaftung allen offen, sofern die – diskriminierungsfrei und transparent gestalteten – Voraussetzungen für die Teilnahme erbracht werden.
- Die Nutzung erfolgt über eine rahmenvertragliche Teilnahme, einzelvertragliche Regelungen vor jeder Fahrt entfallen.
- Die Fahrzeuge werden entsprechend der Verteilung der Nutzerinnen und Nutzer dezentral mit einem wohnstandort- und ÖPNV-nahen Stationsnetz zur Verfügung gestellt.
- Die Fahrzeuge können jederzeit gebucht und eigenständig von den Kundinnen und Kunden abgeholt und zurückgegeben werden.

²² Website: Bundesverband CarSharing.: http://carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/carsharing-definition_2007-03-28.pdf

- Die Fahrzeugnutzung wird nach Zeit und Fahrkilometer (inklusive fahrleistungsabhängige Betriebskosten) berechnet.
- Kurzzeitnutzungen von einer Stunde sind möglich. Der Stundenpreis darf ein Achtel des Tagespreises nicht überschreiten.“

Grundsätzlich unterscheidet man derzeit zwei verschiedene Modelle, die sich auf dem Markt bis zum jetzigen Stand durchgesetzt haben:

- **Variante 1: stationsbasiertes Carsharing:** Die Fahrzeuge haben ihren festen Parkplatz an einem festen Standort. Der Nutzer holt das gebuchte Fahrzeug dort ab und bringt es nach Beendigung der Fahrt auch wieder zurück. Eine Fahrzeugreservierung kann etliche Wochen im Vorhinein erfolgen. Die Verlässlichkeit für ein in der Nähe bereitgestelltes Fahrzeug an einem festen Standort steht hier im Vordergrund und ist mitunter die kostengünstigere Variante.
- **Variante 2: Free-Floating:** Die Fahrzeuge werden willkürlich an einem Standort geparkt. Der nachfolgende Nutzer ortet und bucht das gewünschte Fahrzeug über sein Smartphone. Nach Beendigung der Fahrt kann der PKW ebenfalls wieder an einem freiwählbaren Ort innerhalb des Nutzungsgebiets abgestellt werden. Diese Art des Carsharing ist jedoch bisher nur in größeren Städten anzutreffen. Ein zweiter wesentlicher Unterschied zum stationsbasierten Carsharing ist der, dass Fahrzeuge nicht im Voraus reserviert werden können und diese Fahrzeuge nicht immer zuverlässig in der Nähe verfügbar sind. Jedoch eignet sich diese Art der Fahrzeugnutzung perfekt für spontane Fahrten oder auch für solche Ausflüge, deren Ende man vorab nicht genau bestimmen kann. Zudem sind Einweg-Fahrten im Stadtgebiet kein Problem, da die Fahrzeuge nicht zurück zu einem bestimmten Standort gebracht werden müssen.

Bislang spielt das Thema Carsharing im gesamten Landkreis Nordsachsen eine eher untergeordnete, da bisher keine Stationen eröffnet worden. Die Befragungsergebnisse haben jedoch ganz klar ergeben, dass über die Hälfte der befragten Mitarbeiter des LRA vor allem dienstlich Carsharing für ihre Dienstreise nutzen würden und somit der Nutzung aufgeschlossen gegenüberstehen.

28,5%	der befragten MA würden	PRIVAT	Carsharing nutzen.
58,9%		DIENTSTLICH	

Nicht nur für Unternehmen oder Privatpersonen ist Carsharing eine attraktive Alternative zu herkömmlichen Reiseformen. Auch für das LRA könnte dies als Nutzungsmöglichkeit parallel zur eigenen Fahrzeugflotte ein interessanter Aspekt sein. Solange die jährlich gefahrenen Kilometer und Nutzungszeiten unter der Rentabilitätsschwelle liegen, ist Carsharing preisgünstiger als ein gleichartiges Fahrzeug aus der Bestandsflotte eines Unternehmens. Das begründet sich schon darauf, dass Kosten für Anschaffung, Stellplatz- oder Garagenmieten, sowie Kraftfahrzeugsteuer und Versicherungsprämien entfallen. Die Auslastungsanalyse der Fahrzeuge des LRA hat ergeben, dass die Dienstfahrzeuge oftmals nicht ausgelastet und hauptsächlich im Kurzstreckenbereich unterwegs sind. Hier könnte Carsharing durchaus eine lukrative Möglichkeit darstellen, etliches an Mobilitätskosten zu senken. Oftmals preisen Carsharing-

Anbieter spezielle Tarife für Großkunden an, die auf andere Bedürfnisse zugeschnitten sind als es z. Bsp. bei Verträgen für Privatpersonen der Fall ist.

Sollte das LRA Interesse daran haben, regelmäßig Carsharing als Dienstreise-Alternative anzubieten, bestünde zudem die Möglichkeit, Carsharing-Stationen in der Nähe der einzelnen Verwaltungsstandorte zu errichten. Hier sollte jedoch darauf geachtet werden, dass ein entsprechendes Fahrzeug im Hauptreisezeitfenster zwischen 8:00 und 16:00 Uhr auch explizit nur den Mitarbeitern des LRA zur Verfügung steht und durch sie frei genutzt werden kann. Außerhalb dieses vorgegebene Zeitfensters kann das Fahrzeug darüber hinaus durch andere Privatkunden gebucht werden. Dadurch werden nicht nur die Mobilitätskosten im LRA gesenkt. Gleichzeitig erfährt die Infrastruktur des Landkreises eine erhebliche Aufwertung.²³

3.4.2 Autovermietungen

Die vorab beschriebenen Carsharing-Modelle sind vorwiegend auf Kurzstrecken bzw. kurze Mietdauern ausgelegt und für Langstreckennutzungen dauerhaft zu kostenintensiv – Autovermietungen hingegen stellen ihre Fahrzeuge für eine Tagespauschale auch über längere Zeiträume zur Verfügung. Der Mietpreis richtet sich nach der entsprechenden Fahrzeugklassifizierung und Mietzeitraum. Darüber hinaus wird die zurückgelegte Strecke ebenfalls mit eingerechnet. Da die Verwaltungsstandorte des LRA teilweise sehr ungünstig an den ÖPNV angeschlossen und einzelne Orte nur mit hohem Reiseaufwand zu erreichen sind, wären Anmietungen von Fahrzeugen für einzelne Fahrten aus wirtschaftlichen Sicht eine ernstzunehmende Alternative.



Abb. 15 - Autovermietungen im Landkreis auf einen Blick

Die nebenstehende Übersicht der einzelnen Standort²⁴ zeigt auf, dass hier noch etliche Lücken bzgl. des Angebots an Mietstationen existieren. Dies würde die Flexibilität der LRA-Mitarbeiter bisher sehr

²³ Website: Bundesverband CarSharing e.V.: <https://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/faq/eignet-sich-carsharing-fuer-unternehmen>

²⁴ Eine Übersicht mit den genauen Adressen der Autovermietungen sind im Anhang – Anlage 10 beigefügt.

einschränken. Abhilfe könnten hier spezielle Rahmenverträge bringen, in denen die Zustellung (Hol- und Bringe-Dienst) festgeschrieben werden sollte.

3.4.3 Taxiunternehmen / Shuttledienste

Taxis gelten als öffentliche Verkehrsmittel zur Personenbeförderung im Gelegenheitsverkehr. Gegen Bezahlung (Abrechnung über Pauschalen oder Taxameter) werden die Fahrgäste auf direktem Wege zum gewünschten Ziel gebracht. Meist werden Limousinen oder Kombis eingesetzt - aber auch Großraumtaxis mit mehr als fünf Sitzplätzen können angemietet werden. Lohnenswert wird dieser Service dann, wenn die Strecke überschaubar oder als Einwegfahrt geplant ist. Zudem lohnt es sich, auf Taxis oder Shuttle zurückzugreifen, wenn ein Dienstfahrzeug aus der Fuhrparkflotte des Unternehmens den ganzen Tag an einem Ort verweilen und dadurch für andere Parallelfahrten nicht zur Verfügung stehen würde. Die dadurch mögliche Kosteneinsparung auf einer Kurzstrecke innerorts soll im nachfolgenden Rechenbeispiel „alltäglicher Ganztagsbesuch der Amtsärztin an Schulen im Ort“ verdeutlicht werden.

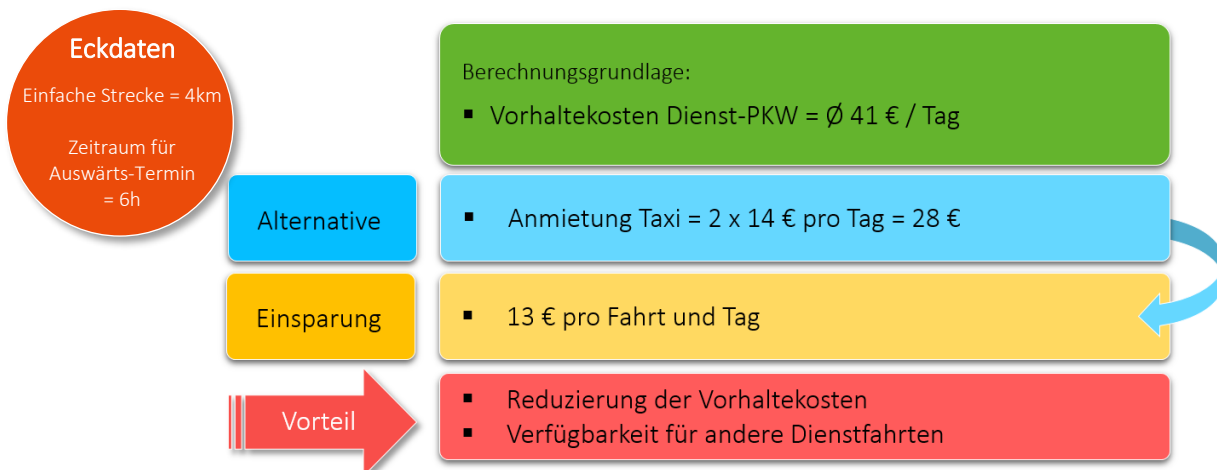


Abb. 16 – Rechenbeispiel: Nutzung von Taxiunternehmen als externe Dienstleistung

3.5 Zusätzliche Nutzung alternativer Mobilitätsmöglichkeiten

Intelligente Mobilität stellt sich durch das durchdachte Zusammenwirken verschiedener Teile als Gesamtsystem dar. Dabei spielen oft schon kleine Module eine große Rolle, um ein erfolgreiches Ganzes zu erreichen. Neben der Verfügbarkeit neuer Mobilitätsarten ist vor allem die Ausgestaltung von Prozessen und das Schaffen von neuen Anreizen wichtig, um die Nutzung eines neuen Mobilitätsmixes für die Mitarbeiter attraktiv zu machen. Intelligente Mobilität bedeutet hier: Der geschickte Einsatz eines breiten Spektrums aus stets dem richtigen Verkehrsmittel für den richtigen Zweck. Hierfür ist es wichtig, möglichst viele Vorteile der unterschiedlichen Verkehrsmittel nutzbar zu machen. Erst dann ist der Mitarbeiter nicht mehr nur schneller und günstiger, sondern gleichzeitig auch umweltfreundlicher und gesünder unterwegs.

3.5.1 Fahrrad und eBike

Das Radfahren, egal ob mit dem klassischen Fahrrad oder mit einem modernen eBike/Pedelec²⁵, ist nicht nur energieeffizient und umweltfreundlich – gleichzeitig fördert es Fitness und Gesundheit. Insbesondere bei Entfernungen bis ca. 10 km ist das Rad ein ideales und schnelles Verkehrsmittel. Es ist kostengünstig und entlastet den Straßenverkehr. Eine Entlastung des Straßenverkehrs und damit auch der Umwelt, kann auch durch die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs erreicht werden. Mit seinen modernen Fahrzeugen können viele Menschen nicht nur rasch, sicher und zuverlässig, sondern auch umweltfreundlich und entspannt zu ihren Zielen befördert werden. Die eigenständige Nutzung von Rad und ÖPNV, aber auch die Kombination beider Verkehrsmittel stellt eine gute Alternative für den täglichen Arbeits- oder Dienstweg dar. Die zur Nutzung dieses Potentials erforderlichen Rahmenbedingungen sollen nachfolgend auf Grundlage der Ergebnisse der Mobilitätsbefragung aufgezeigt werden.

3.5.1.1 Potential für Arbeitswege

Aus der Mobilitätsbefragung ist ersichtlich, dass von ca. 500 befragten Beschäftigten des Landkreises Nordsachsen rund 30 % einen Arbeitsweg von max. 10 km haben.

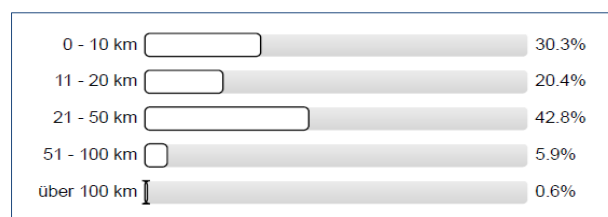


Abb. 17 - Entfernung Wohnort - Arbeitsort

Zur Bewältigung dieser Wegstrecke nutzen bei warmer Witterung (Schönwetter) jedoch nur 13 % das Fahrrad / eBike / Pedelec. Bei kühlem Wetter (Schlechtwetter) sind es sogar nur knapp 4 %. Betrachtet man Schlechtwetterverhältnisse als Ausschlusskriterium, so eröffnet sich für die „Schönwettersituation“ ein Potential von 17 %. Richtet man den Focus dabei nur auf die 150 Beschäftigten (30 % von 500) mit einem Arbeitsweg von max. 10 km wird das Potential noch deutlicher. So fahren nach eigenen Angaben von diesen 150 Mitarbeitern bei schönem Wetter nur 59 Mitarbeiter mit dem Rad, was einem Prozentsatz von rund 40 % entspricht. Es besteht somit ein Potential von 60 %.

Verkehrsmittel		Verkehrsmittel	
privater PKW	46,7%	Fahrrad	39,3
Dienst-PKW	7%	zu Fuß gehen	13,3%

Tabelle 10 - Auswertung in Bezug auf die Mitarbeiter mit max. Arbeitsweg von 10 km

²⁵ Beim Pedelec unterstützt der elektrische Hilfsantrieb mit höchstens 250 Watt die Tretbewegung des Fahrers. Bei Geschwindigkeiten über 25 km/h schaltet sich der Zusatzantrieb des Elektrofahrrads ab. Ein Pedelec gilt rechtlich als Fahrrad, unterliegt keiner Helmpflicht und darf auf Radwegen genutzt werden. Das eBike hingegen wird mittels Gasgriff auch ohne Treten bewegt. Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit liegt bei 20 km/h. Rechtlich gesehen gilt ein eBike als Leichtmofo und bedarf daher einer Betriebserlaubnis und ist versicherungspflichtig. – Website: Utopia GmbH: [https://utopia.de/ratgeber/\(E-\)Bikes-vorteile-nachteile/](https://utopia.de/ratgeber/(E-)Bikes-vorteile-nachteile/)

Um Möglichkeiten zu eruieren, dieses Potential für eine Verbesserung der energieeffizienten und umweltfreundlichen Nutzung von Verkehrsmitteln zu nutzen, wurde untersucht, welche Gründe gegen eine Fahrradnutzung zur Bewältigung des Arbeitsweges sprechen und welche Umstände die Beschäftigten bewegen würden, von der hauptsächlichen PKW-Nutzung auf ein umweltfreundliches Verkehrsmittel, insbesondere das Fahrrad / eBike / Pedelec, umzusteigen. Im Ergebnis dieser Fragestellungen konnte festgestellt werden, dass die Gründe dafür, dass das Fahrrad / eBike / Pedelec nur sehr wenig genutzt wird, sehr vielfältig sind. Schwerpunkte bilden dabei das bestehende Gefährdungspotential bei der Radnutzung im Straßenverkehr, ein Mangel an sicheren Fahrradabstellplätzen am Arbeitsort, fehlende Dusch- und Umkleidemöglichkeiten aber auch die Erforderlichkeit des eigenen PKW für Dienstfahrten. Eine Übersicht über das Befragungsergebnis gibt nachfolgende Abbildung:

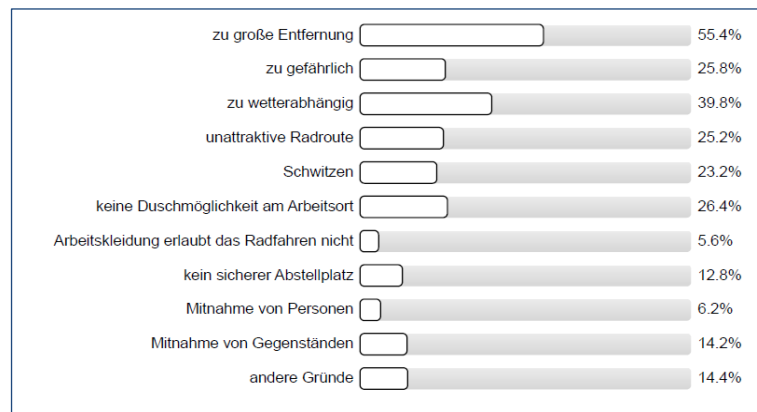


Abb. 18 - Gründe, das Fahrrad nicht zu nutzen

Diese Gründe lassen sich gruppieren in solche, auf die der Landkreis Nordsachsen als Arbeitgeber keinen direkten Einfluss hat, in Gründe bei denen der Landkreis Nordsachsen in seiner Funktion als Arbeitgeber die Möglichkeit besitzt, durch Umsetzung von geeigneten Maßnahmen die Bereitschaft der Mitarbeiter zur Fahrradnutzung auf dem Arbeitsweg zu steigern und in Gründe bei denen der Landkreis Nordsachsen in seiner Funktion als öffentlich-rechtliche Institution nur mittelbar die Fahrradnutzung seiner Mitarbeiter steigern könnte.

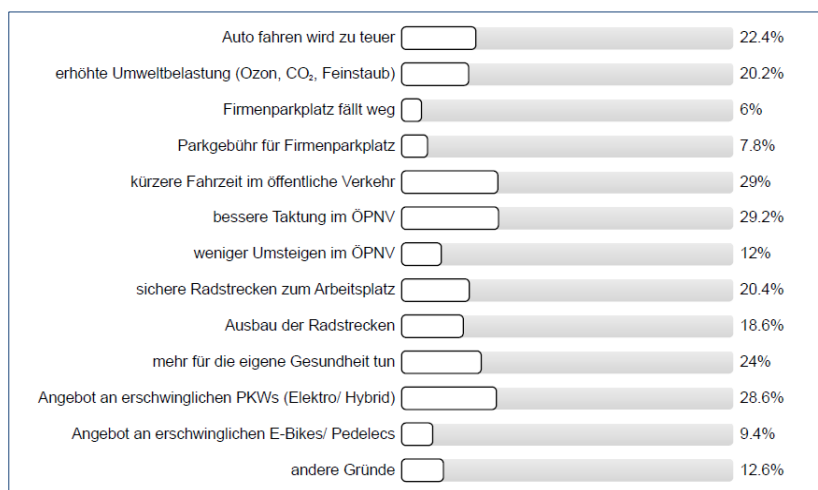


Abb. 19 - Gründe, um auf umweltfreundliche Verkehrsmittel umzusteigen

Die Rubriken, in denen der Landkreis direkt oder indirekt Einfluss nehmen kann, können mit konkreten Maßnahmen unteretzt werden. Potentialträchtig sind insbesondere die Einrichtung von Dusch- und Umkleidemöglichkeiten am Arbeitsort, die Schaffung von sicheren und überdachten Fahrradabstellplätzen, die Vermeidung der Notwendigkeit von privaten PKW für Dienstfahrten sowie der Ausbau von sicheren Radwegen.

3.5.1.2 Potential für Dienstwege

Zu Erörtern galt es nicht nur die Möglichkeiten der Verbesserung der Radnutzung auf dem Arbeitsweg, sondern auch das Potential einer möglichen Radnutzung auf Dienstwegen. Im Ergebnis der Befragung lässt sich feststellen, dass mit nur rund 5 % der Dienstreisen im km-Bereich von 20 km Hin- und Rückfahrt liegen und somit nur ein geringer Anteil der Dienstreisen für die Radnutzung geeignet ist. Aktuell nutzen für derartige Dienstfahrten nach eigenen Angaben nur 0,2% der Befragten ein Fahrrad. Jedoch stehen rund 30 % der Befragten einer Fahrradnutzung im Rahmen von Dienstfahrten positiv gegenüber. Mit Blick auf das Gesamtaufkommen an Dienstfahrten ist das zu entwickelnde Potential der Fahrradnutzung sehr gering. – jedoch wird deutlich, dass bei der Belegschaft ein gewisses Maß an Bereitschaft vorhanden ist, auch für Dienstwege alternative Verkehrsmittel, insbesondere das Fahrrad/ eBike/ Pedelec zu nutzen.

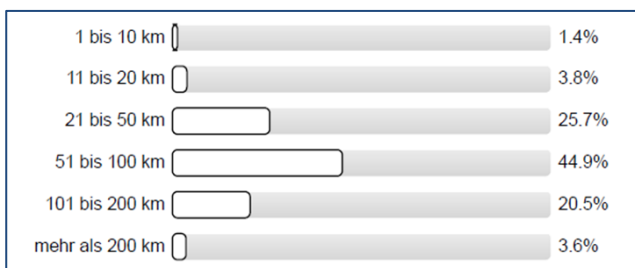


Abb. 20 - Entfernungsübersicht Dienstfahrten im Ganzen

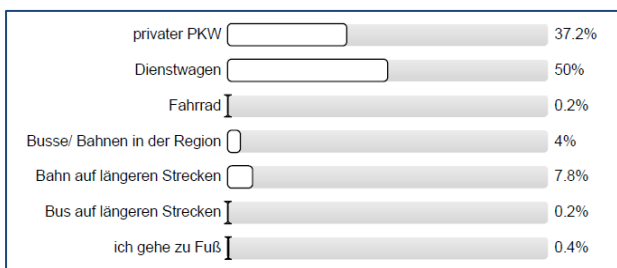


Abb. 21 - Für Dienstfahrten verwendete Verkehrsmittel

3.5.1.3 Maßnahmen zur Förderung von Fahrrad oder eBike für Arbeits- und Dienstwege

Im Ergebnis der Erörterungen der Potentiale auf Arbeits- und Dienstwegen ergeben sich für den Landkreis Nordsachsen unterschiedliche Möglichkeiten, um die Nutzung des Fahrrades / eBike / Pedelec positiv zu beeinflussen. Den Schwerpunkt bilden dabei zum einen Maßnahmen zur Schaffung einer fahrradfreundlichen Infrastruktur am Arbeitsort und Maßnahmen zur Information und Motivation der Mitarbeiter sowie zum anderen die Einbindung der Radnutzung in das dienstliche Mobilitätsmanagement. Grundlage für eine erfolgreiche Implementierung des Radfahrens zur Bewältigung von Arbeits- und Dienstwegen ist eine fahrradfreundliche Infrastruktur. Eine solche ist in aller Regel gekennzeichnet von guten Radwegen, sicheren Abstellplätzen sowie dem Vorhandensein von Umkleide- und Duschmöglichkeiten. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der Beschäftigten mit einem Arbeitsweg von max. 10 km verteilt auf die einzelnen Standorte.

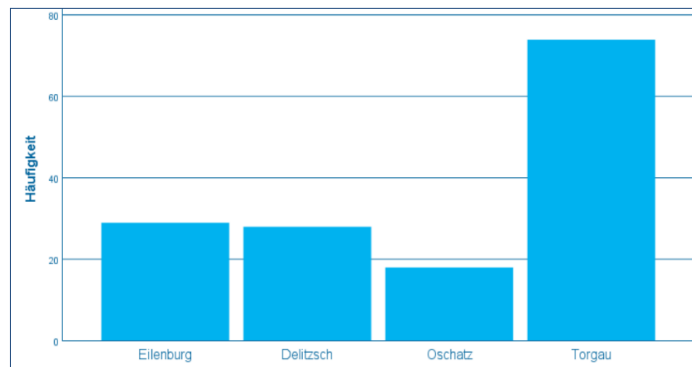


Abb. 22 - Auswertung in Bezug auf MA mit max. Arbeitsweg von 10 km

Es wird deutlich, dass eine Realisierung der aufgezeigten Maßnahmen am Standort Torgau, gefolgt von den Standorten Eilenburg und Delitzsch am Sinnvollsten erscheint. Demnach sind hier die zu aktivierenden Potentiale und die damit verbundenen Erfolgsquoten am Höchsten.

- **Einrichtung von Abstellplätzen:** Für einen guten und sicheren Abstellplatz eignen sich mit dem Boden fest verbundene Bügel, an denen die Räder angeschlossen werden. Der Abstand zwischen den Bügeln sollte min. 80 cm betragen, so dass auch Räder mit Gepäcktaschen ausreichend Platz finden. Eine Überdachung schützt die Räder vor Witterungseinflüssen und eine Beleuchtung der Abstellanlage sorgt insbesondere in der „dunklen Jahreszeit“ für Sicherheit. Auf diese Weise können acht Fahrräder auf der Fläche eines PKW-Stellplatzes gut und sicher abgestellt werden. Gut angenommen werden solche Abstellplätze, wenn sie sich in der Nähe des Einganges befinden. Zu beachten ist, dass die Abstellplätze einen direkten Zugang haben und Wege über Treppen, steile Rampen sowie durch schwere Türen vermieden werden. Befinden sich Abstellanlagen im öffentlich zugänglichen Bereich, empfiehlt es sich, für die Beschäftigten einen abschließbaren Bereich zu integrieren. Mit Blick auf die steigende Zahl von eBikes / Pedelecs sollten bei der Planung und Errichtung von Abstellplätzen auch Lademöglichkeiten berücksichtigt werden. Der Kostenrahmen zur Herstellung von sicheren Abstellplätzen ist breit gefächert und abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, der Art und Ausstattung des Abstellplatzes und natürlich auch von der Qualität der zu verwendenden Materialien. Eine kleine Übersicht mit Beispielen gibt die folgende Tabelle:

				
Einfacher Fahrradabstellplatz	Überdachter Fahrradabstellplatz	Fahrradbox	Ladepunkt für eBikes	Ladestation für zwei Fahrräder inkl. Ständer
→ 1 Stk. Anlehnbügel	→ Grundfeld	→ 1. Stk.	→ 1. Stk.	→ 1. Stk.
ca. 100,00 €* * zzgl. MwSt.	ca. 1.300 €* * zzgl. MwSt.	ca. 900 €* * zzgl. MwSt.	ca. 300 €* * zzgl. MwSt.	ca. 3.500 €* * zzgl. MwSt.

Tabelle 11 - Beispiele möglicher Varianten von Fahrrad-Abstellplätzen²⁶

²⁶ Website: GREENsystems Stadtmobiliar : <https://www.greensystems-stadtmobiliar.de>

- **Bereitstellung von Dusch- und Umkleidemöglichkeiten:** Es ist kein Geheimnis, dass regelmäßiges Radfahren, auch unter Nutzung eines eBikes / Pedelecs, den allgemeinen Gesundheitszustand verbessert. Das Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen sinkt und die Stärkung der Muskulatur wirkt präventiv gegen schmerzhaftes Gelenkerkrankungen. Die regelmäßige Bewegung verbessert die Fitness der Mitarbeiter stetig und führt somit zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit und oft auch zur Reduzierung von krankheitsbedingten Fehlzeiten. Neben diesen positiven Effekten darf jedoch nicht vergessen werden, dass die körperliche Aktivität des Radfahrens mehr oder minder von Transpiration begleitet wird und auch nicht immer in der Arbeitskleidung durchgeführt werden kann. Ein Vorhalten von Dusch- und Umkleidemöglichkeiten am Arbeitsort ist somit für eine Steigerung der Radnutzungsquote unausweichlich. Anfänglich könnten hierfür möglicherweise bereits vorhandene Räumlichkeiten / Einrichtungen (z. B. Spinde zur Aufbewahrung von Wechselkleidung) genutzt werden. Mittelfristig sollten jedoch entsprechende Räumlichkeiten im Rahmen von Umbau- bzw. Erweiterungsmaßnahmen geschaffen werden.
- **Errichtung des benötigten Radwegenetzes:** Die Errichtung und Unterhaltung eines guten und sicheren Radwegenetzes gehört nicht originär zum Aufgabenbereich des Landkreises Nordsachsen in seiner Funktion als Arbeitgeber. Jedoch besteht hier die Möglichkeit, dass der Landkreis Nordsachsen in seiner Eigenschaft als öffentlich-rechtliche Institution in enger Zusammenarbeit mit dem Freistaat Sachsen und den Kommunen an der Gestaltung des Radwegenetzes (Planung, Errichtung und Förderung) aktiv mitwirken kann. Damit einhergehend würde er indirekt auch die Implementierung des Radverkehrs in seine Mobilitätsstruktur fördern.
- **Motivation der Mitarbeiter zur Radnutzung:**

Vorteile	Nachteile
klimafreundlich (keine direkte Emission / leise)	Platz- / Stauraum
mobiler durch den Stadtverkehr	Unsicherheit
keine Parkplatzsorgen	Wetterabhängigkeit
Bewegung / Gesundheit	
geringere Anschaffungs- und Instandhaltungskosten	

Tabelle 12 – eBike vs. Auto

Das Bestreben, die Radnutzung verstärkt im Mobilitätskonzept des Landkreises zu verankern, lässt sich nur umsetzen, wenn auch die Mitarbeiter ausreichend zum Thema Radverkehr informiert sind. Denn nur wer die Vorteile der Radnutzung kennt, weiß sie auch zu schätzen. „Eine gute Information bedeutet nicht nur einen Schritt weiter kommen, sondern schon den halben Weg hinter sich haben.“²⁷ Eine sehr empfehlenswerte Möglichkeit die Mitarbeiter schnell und umfassend zu informieren, ist eine zentrale Platzierung der Thematik Radverkehr im Intranet. Hier können alle wesentlichen Informationen, wie z.B. Regelungen zur Radnutzung in der Dienstreiserichtlinie, Routenplaner, Informationen zu den gesundheitsfördernden Aspekten sowie zu Abstellplätzen oder Serviceangeboten, in gebündelter Form

²⁷ Julian Nasiri (*1983), Immobilienfachmann und Aphoristiker: <https://www.aphorismen.de>

und für jeden Mitarbeiter schnell zugänglich, hinterlegt werden. Hilfreich ist auch die Benennung eines Radverkehrsbeauftragten als „unternehmensinternen“ Ansprechpartner/ Koordinator für alle Belange im Zusammenhang mit der Radnutzung zur Bewältigung von Arbeits- und Dienstwegen. Neben den umfassenden Informationen fördern auch kleine Aktionen und Anreize die Motivation zur Radnutzung. Fahrradaktionstage / -wochen stellen das Thema Radfahren in den Mittelpunkt und bieten so eine gute Plattform zum ausprobieren. Gemeinsam mit Partnern aus dem lokalen Fahrradeinzelhandel und der örtlichen Polizei lassen sich so Sicherheitschecks, Fahrradcodierungen oder Testfahrten gut organisieren. Auch eignen sich kleine Fahrradutensilien, wie Klingel, Satteldecken oder Schlüsselbänder als Give-Aways und wirken gleichzeitig als Werbeträger um auf das Engagement des Landkreises im Umweltschutz aufmerksam zu machen. Ein in der Wirtschaft zunehmend an Zuspruch gewinnendes Instrument, um Mitarbeiter zur Nutzung des Fahrrades / eBikes / Pedelecs zu motivieren, ist die Überlassung von Diensträdern zur privaten Nutzung. Der Anreiz, in den Genuss der Nutzung von mitunter hochwertigen Fahrrädern zu kommen, wurde mit der steuerlichen Gleichstellung von Dienstfahrrädern mit Dienstwagen („Dienstwagenprivileg“) möglich. Dabei muss der Mitarbeiter für die private Nutzung des Dienstrades, wie beim Dienstauto, 1 % des Listenpreises²⁸ als geldwerten Vorteil versteuern. Vorteilhaft gegenüber dem Dienstwagen ist, dass der Anfahrtsweg zur Arbeit nicht versteuert wird. Für das tägliche Pendeln von der Wohnung zur Arbeit mit dem Dienstfahrrad darf der Mitarbeiter dennoch für jeden Entfernungskilometer 30 Cent als Werbungskosten in der Steuererklärung ansetzen. Oftmals wird dem Mitarbeiter auch die Möglichkeit gegeben, sich an den Anschaffungskosten zu beteiligen und letztendlich das Rad kostengünstig vollständig zu erwerben. Die Umsetzung dieses Instrumentes stößt im öffentlichen Dienst jedoch aktuell an seine Grenzen. Aufgrund der gesetzlichen Pflicht zur Tarifbindung und den aktuell sehr engen Regelungen zur Entgeltumwandlung im Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes, ist eine Überlassung von Diensträdern zur privaten Nutzung kaum möglich. Die Problematik wird zwischen den Tarifparteien seit Längerem sehr stark diskutiert. Demnach ist nicht auszuschließen, dass es zeitnah zu einer tariflichen Einigung kommt und Diensträder zukünftig auch uneingeschränkt im öffentlichen Dienst für private Zwecke genutzt werden könnten. Unabhängig dessen, empfiehlt sich für den Landkreis eine konkrete Prüfung, in wie weit aufgrund außertariflicher Vertragsverhältnisse oder sonstiger fehlender Tarifbindung das „Dienstradmodell“ Anwendung finden könnte.

- **Einbindung der Radnutzung in das dienstliche Mobilitätsmanagement:** Eine erfolgreiche Einbindung der Radnutzung in das Mobilitätsmanagement des Landkreises erfordert zunächst eine offizielle Anerkennung des Fahrrades / eBikes / Pedelecs als Dienstverkehrsmittel. D.h., das bestehende Regelwerk für Dienstfahrten/-reisen ist dahingehend anzupassen und entsprechend zu publizieren. Im Weiteren ist das erforderliche Equipment zu beschaffen. Neben den Fahrrädern / eBikes/ Pedelecs, die auch geleast werden können, gehören auch Packtaschen, Regenbekleidung sowie Fahrradhelme dazu. Nicht zu vergessen sind entsprechende Vereinbarungen mit Dienstleistern zur Wartung und Instandhaltung der Räder. Zur Verbesserung der Sicherheit sollte die Teilnahme an Fahrsicherheitstrainings implementiert werden. Ein großes Hemmnis für die Nutzung des Fahrrades /

²⁸ Als Listenpreis gilt dabei die auf volle 100 Euro abgerundete unverbindliche Bruttopreis-Empfehlung des Händlers oder Herstellers zu dem Zeitpunkt, zu dem das Rad zum ersten Mal genutzt wird.

eBikes / Pedelecs für den Arbeitsweg ist nach Angaben der befragten Mitarbeiter die Notwendigkeit des privaten PKW für die Bewältigung dienstlicher Wege. In Folge dessen würde eine Veränderung der Rahmenbedingen für Dienstfahrten, insbesondere die Unterbindung der Verwendung von privaten PKW für Dienstwege die Motivation zur Radnutzung beflügeln.

3.5.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs ist, insbesondere in der Stadt, neben der Radnutzung und vor allem der PKW-Nutzung eine gute Alternative zur Bewältigung der Arbeits- und Dienstwege. Voraussetzung sind natürlich auch hierfür stimmige Rahmenbedingungen und die Akzeptanz bei den Mitarbeitern. Neben attraktiven Fahrpreisen und einer guten Anbindung / Taktung steht insbesondere die Entbehrlichkeit des privaten PKW für Dienstwege im Fokus.

3.5.2.1 Potential für Arbeitswege

Das Ergebnis der Mobilitätsbefragung zeigt, dass von rund 500 Befragten nur 8% (40 Personen) den ÖPNV für den Arbeitsweg nutzen. Als Hauptgründe für die Nichtnutzung des ÖPNV zur Bewältigung des Arbeitswegs haben sich eine schlechte Taktung, ein zu hoher Preis, weite Wege zu den Haltepunkten aber auch die Erforderlichkeit des privaten PKW für Dienstwege herauskristallisiert. Für den Landkreis Nordsachsen lassen sich daraus geeignete Maßnahmen ableiten, um die Nutzung des ÖPNV für den Arbeitsweg seiner Mitarbeiter zu fördern und dadurch attraktiv zu machen.

3.5.2.2 Potential für Dienstwege

Zur Bewältigung von Dienstwegen nutzen nach Angaben der Befragten 12 % vorwiegend den ÖPNV. Die Diversität der Fahrziele lässt nur eine Analyse der Fahrstrecken zwischen den Hauptstandorten, die mit 40 % der Dienstwege von Kontinuität geprägt sind, als sinnvoll erachten. Der den dienstlichen Alltag bestimmende Zeitfaktor legt eine Untersuchung der Fahrzeiten zwischen den Hauptstandorten nahe. Ein Vergleich der durchschnittlichen Wegezeit unter Nutzung des aktuell als Hauptverkehrsmittel verwendeten PKW (87 %) und des ÖPNV macht deutlich, dass die Fahrzeiten, mit Ausnahme der für die Wegstrecken nach Oschatz, nur marginal auseinanderfallen:

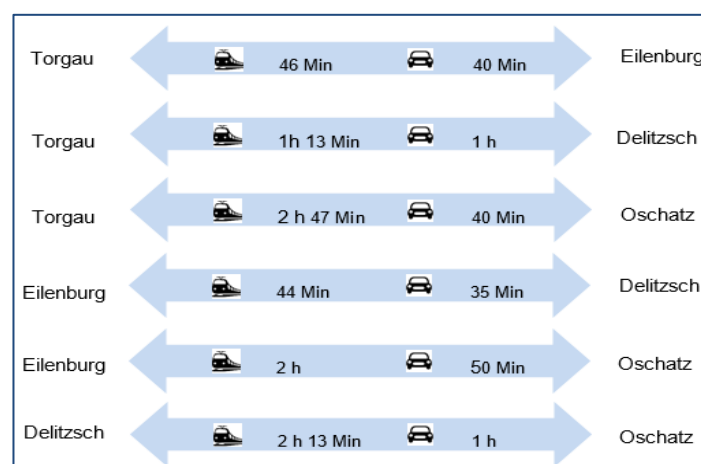


Abb. 23 – Vgl. durchschnittlicher Wegezeiten zwischen Standorten

Aktuell nutzen mehr als 80 % der Befragten das jeweilige Fahrzeug allein, um zum Fahrziel zu gelangen. Gleichzeitig befördern sie während dieser Fahrten weder Material bzw. Waren noch Personen. Nachfolgende Abbildungen verdeutlichen die hier bestehenden und derzeit noch ungenutzten Möglichkeiten zur Nutzung des ÖPNV. Daraus ergibt sich sehr deutlich, dass die Nutzung des ÖPNV eine klare Alternative für eine Mehrzahl an Dienstreisen darstellen könnte.

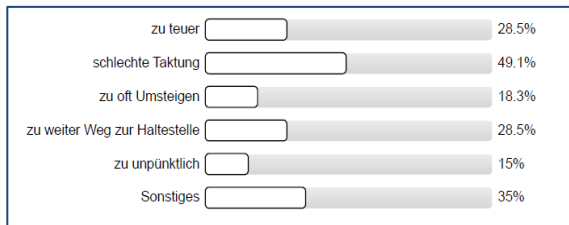


Abb. 24 - Gründe für die Nichtnutzung des ÖPNV

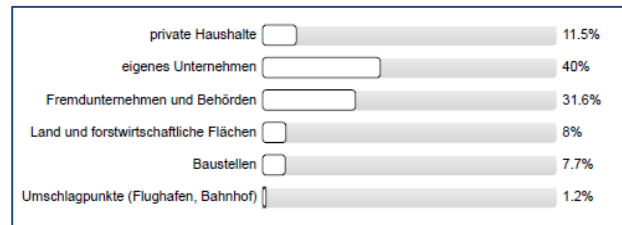


Abb. 25 - Fahrziele der getätigten Dienstreisen

3.5.2.3 Maßnahmen zur Förderung der ÖPNV-Nutzung für Arbeits- und Dienstwege

Es liegt in der Natur des ÖPNV, dass es nicht immer und für jeden eine umfassende optimale Anbindung zu öffentlichen Verkehrsmitteln gibt. In vielen Fällen kann jedoch durch eine systematische Aufarbeitung der standortkonkreten Defizite eine Verbesserung der ÖPNV-Nutzung herbeigeführt werden. Im Ergebnis vorab ausgeführter Analyseergebnisse empfiehlt es sich, hier schwerpunktmäßig mögliche Maßnahmen in Bezug zur Taktung, zum Preis, zur Lage der Haltepunkte sowie zur Vermeidung der Notwendigkeit von privaten PKW für Dienstreisen zu betrachten.

- **Kommunikation/Information:** Die besten Rahmenbedingungen zur Nutzung des ÖPNV helfen nicht weiter, wenn sie niemand kennt. Aufgrund der Tatsache, dass der PKW für die Mehrzahl der Beschäftigten seit vielen Jahren das Hauptverkehrsmittel auf dem Weg zwischen Arbeit und Wohnung aber auch für Dienstwege ist, sind mögliche Verbindungen von öffentlichen Verkehrsmitteln oftmals nicht bekannt. Zudem gibt es in vielen Fällen, auch mangels aktueller Informationen, Fehleinschätzungen in Bezug auf Fahrzeiten und -kosten. Für eine umfassende und schnelle Information der Beschäftigten zu Angeboten des ÖPNV eignet sich auch hier eine Platzierung der Thematik im Intranet sehr gut. Durch entsprechende Verlinkungen zu den Verkehrsunternehmen können Informationen zu An- und Abfahrtszeiten, Fahrpreisen und Job-Ticket aktuell vorgehalten werden. Auch über Themen wie Park & Ride bzw. Bike & Ride kann an dieser Stelle unkompliziert informiert werden. Die Integration eines Vergleichsrechners ermöglicht dann jedem Beschäftigten die individuelle Ermittlung der für ihn günstigsten Variante. Um die Akzeptanz von öffentlichen Verkehrsmitteln zu erhöhen, ist es neben der umfassenden Information auch wichtig, dass die Wege zu den Haltepunkten einfach, deutlich und gut sichtbar gekennzeichnet sind.
- **Preis:** Der Preis ist eigentlich immer ein interessantes Gestaltungskriterium. Durch die Nutzung von Monats- oder Jahreskarten lassen sich regelmäßige Kosteneinsparungen erzielen. Erstrebenswert sind Verhandlungen mit den Verkehrsunternehmen, so lassen sich auch individuelle Lösungen, insbesondere für die Dienstreisen, vereinbaren. Aus der Analyse lässt sich entnehmen, dass für die

Beschäftigten des Landkreises das „Job-Ticket“ als ein lohnenswertes Thema erscheint. Aktuell wird das Job-Ticket bereits durch den überwiegenden Teil (60 %) derjenigen, die den ÖPNV zur Bewältigung des Arbeitsweges nutzen, verwendet. Eine umfassende Information über die Plattform des Intranets könnte auch hier noch den einen oder anderen überzeugen, sich für das „Job-Ticket“ zu entscheiden und den ÖPNV zu nutzen. Zu beachten gilt es jedoch, dass Maßnahmen zur Preisreduzierung in Form von Prämien oder Zuschüssen im Bereich des öffentlichen Dienstes aufgrund noch bestehender tariflich eingeschränkter Möglichkeiten von Entgeltumwandlungen an ihre Grenzen stoßen und konkret auf Zulässigkeit geprüft werden müssen.

- **Taktung und Haltepunkte:** Eine Anpassung der Taktung und der Haltepunkte des ÖPNV, ausgerichtet an den Bedürfnissen des Landkreises, ist nicht leicht und durch den Landkreis als Arbeitgeber allein nicht möglich. Hier bedarf es der umfassenden Unterstützung der regionalen Verkehrsbetriebe, Verkehrsverbände und Kommunen. Es empfiehlt sich, das Gespräch zu suchen und gemeinsam Lösungen zu finden, die dem Interesse des Landkreises gerecht werden. Die Thematik Entfernung zum Haltepunkt kann durch Kombination von Rad und ÖPNV-Nutzung (Bike & Ride) gelöst werden. Für eine allgemeine Akzeptanz müssen jedoch auch hier die Rahmenbedingungen stimmen. So müssen die o.g. Bedingungen zur Radnutzung durch Mitnahmemöglichkeiten des Rades in den öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. sichere Abstellmöglichkeiten an den Haltepunkten erweitert werden. Denkbar ist auch die Nutzung von Radmietstationen, so dass an den entsprechenden Haltepunkten Mieträder zur Verfügung stehen. Konkrete Lösungsmöglichkeiten können auch gemeinsam mit dem ÖPNV, den Kommunen und regionalen Dienstleistern der Radbranche gefunden werden.
- **Ausschluss der Notwendigkeit von privaten PKW für Dienstwege:** Ein großes Hemmnis für die Nutzung des ÖPNV ist nach Angaben der befragten Mitarbeiter die Notwendigkeit des privaten PKW für die Bewältigung dienstlicher Wege. In Folge dessen würde eine Veränderung der Rahmenbedingungen für Dienstfahrten, insbesondere die Unterbindung der Verwendung von privaten PKW für Dienstwege, die Motivation zur Nutzung des ÖPNV beflügeln.
- **Einbindung des ÖPNV in das dienstliche Mobilitätsmanagement:** Eine erfolgreiche Einbindung des ÖPNV in das Mobilitätsmanagement des Landkreises erfordert zunächst eine offizielle Anerkennung von öffentlichen Verkehrsmitteln als Dienstverkehrsmittel. D.h., das bestehende Regelwerk für Dienstfahrten/-reisen ist dahingehend anzupassen und entsprechend zu publizieren. Im Weiteren ist der erforderliche Rahmen zu gestalten. Hierzu zählt neben der Organisation und Ausgestaltung der Beschaffungsprozesse für Fahrkarten auch die Anpassung der Organisation des Tagesgeschäftes. So sollten z.B. Termine (insbesondere hausinterne Termine) so gelegt werden, dass sie mit den An- und Abfahrtszeiten harmonisieren. Durch die Nutzung von modernen Kommunikationsmedien (Videokonferenz, Webkonferenz) können auch Fahrten zwischen den Standorten deutlich reduziert werden.

3.6 Zwischenfazit

Zu erwähnen ist, dass die hier vorab betrachteten alternativen Mobilitätsformen einzeln nicht in der Lage sind, alle Einsatzszenarien eines PKW aufzufangen. Die einzelnen Verwendungszwecke und Fahrprozesse müssen demnach genauer untersucht werden. Die Einsatzmöglichkeiten werden sich auf verschiedene Verkehrsmittel verteilen. Vor allem im kurzfristigen Einsatzbereich wird es viele Prozesse geben, die ein Zurückgreifen auf die vorab beschriebenen alternativen Mobilitätsformen nicht möglich machen. Zudem müssen eigens Vertragsmodelle ausgehandelt werden, die auf dem individuellen Nutzungsverhalten der Beschäftigten basieren. Darüber hinaus muss das Handling des Anmelde- und Buchungsprozesses möglichst einfach gestaltet werden, um den administrativen Aufwand auf einem akzeptablen Umfang zu begrenzen. Eine Möglichkeit bestünde in einen ineinandergreifenden Prozess, der alle Mobilitätsangebote miteinander verknüpft. Das größte Problem ist, dass der eigene PKW in Bezug auf Flexibilität, Komfort und Individualität eine überdurchschnittliche Bindungskraft besitzt. Beschäftigte von alternativen Reisemöglichkeiten zu überzeugen, gelingt nur durch strukturierte und perfekt organisierte Prozesse im Unternehmen. Erst dann gelingt es, alternative Mobilitätsangebote miteinander zu kombinieren und zu optimieren.

Das Fuhrparkmanagement sollte letztendlich eine wirtschaftlich effektive und individuelle Mischung aller vorab aufgeführten Mobilitätsmöglichkeiten zusammenstellen, die auf jeden Mitarbeiter und seinen entsprechenden Reisezweck ausgelegt sind. Erst solch eine Mix des kompletten Angebots aller vorabgenannten Alternativen wird es zunehmend gelingen, Kosten und Schadstoff-Emissionen gleichermaßen auf Dauer zu minimieren.

Was bei der zusätzlichen Nutzung alternativer Mobilitätsangebote auf keinen Fall unterschätzen werden darf, ist Vorbildfunktion. Geht man hier als LRA mit gutem Beispiel voran und ersetzt herkömmliche Fahrten im Dienst-PKW durch alternative Reisemöglichkeiten, kann das durchaus auch positive Effekte auf die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit haben.

IV. eMobilität und Ladeinfrastruktur

1. eMobilität

Klimaschutz und Energiewende sind DIE Schlagwörter der heutigen gesellschaftlichen Diskussionen und zählen in Deutschland zu den wichtigsten gesamtpolitischen Aufgaben der kommenden Jahrzehnte. An die eMobilität werden dabei große Hoffnungen geknüpft. Man darf jedoch nicht verheimlichen, dass es zahlreiche Herausforderungen und kritische Ansätze gibt, die in eine wirtschaftliche Betrachtung einfließen und nicht unterschätzt werden dürfen. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kapitel Potentiale ausgelotet und offene Fragen technischer, organisatorischer, prozessualer und strategischer Art aufgezeigt.

Die grundlegende Bedeutung, die der eMobilität zugeschrieben wird, hat die enviaM-Gruppe wie folgt zusammengefasst:

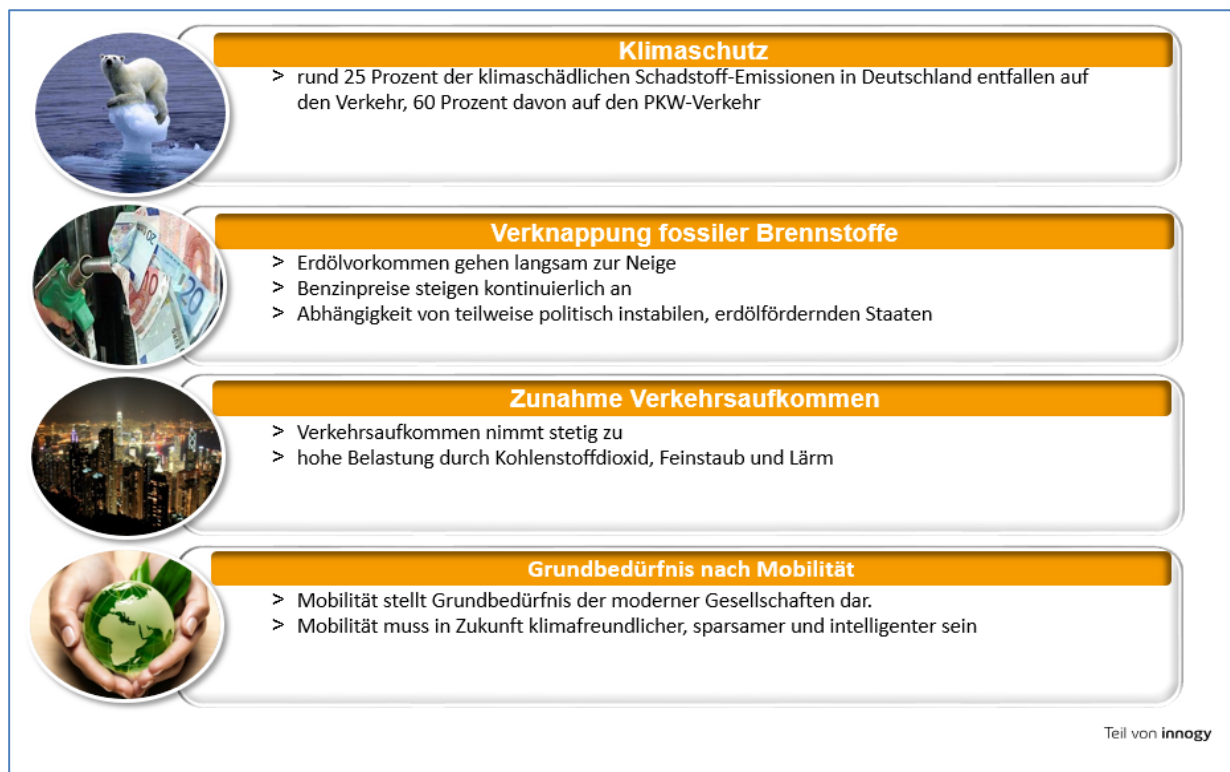


Abb. 26 - Die Bedeutung von eMobilität

Erschwerend bei der Betrachtung ist, dass eMobilität von zahlreichen Einflussfaktoren, Prozessen und Entwicklungen abhängig ist, die nur schwer voneinander losgelöst betrachtet werden können. Die Haupt-Einflussfaktoren im kompletten Entwicklungsprozess sind: Faktoren wie Ölknappheit und CO₂-Minimierung sind sicherlich federführend, aber auch politische Rahmenbedingungen und technologische Machbarkeit spielen mit hinein. Das Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung hat die

Komplexität des Themas in seiner Gesamtheit als „Landkarte der Elektromobilität“ grafisch wie folgt zusammengefügt.²⁹

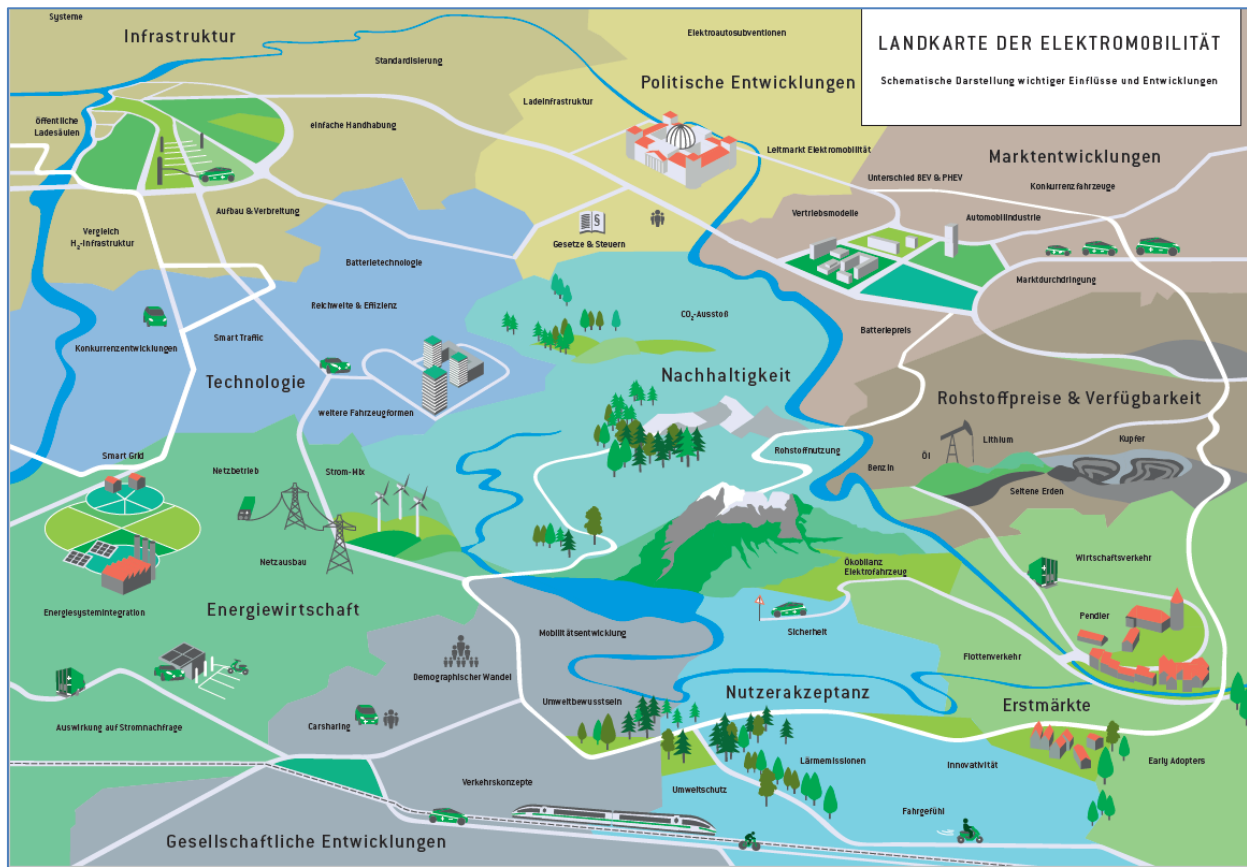


Abb. 27 - Landkarte der Elektromobilität (Fraunhofer ISI)

1.1 Grundsätze des Umwelt- und Klimaschutzaspektes

Elektrische Antriebe haben gegenüber den konventionellen Antrieben deutliche Effizienzvorteile und können vor allem durch den Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung im Verkehrsbereich leisten. Aufgrund der überwiegenden Nutzung fossiler Brennstoffe für vorwiegend genutzte Fahrzeugantriebe, gehört der Fahrzeugverkehr zu den Hauptverursachern klimaschädlicher Schadstoffausstoße.

Vor allem Dieselfahrzeuge erschweren in vielen Städten und Gemeinden die Einhaltung der seit 2010 geltenden Jahresgrenzwerte von 40 Mikrogramm Stickstoffdioxid pro Kubikmeter. Eine verstärkte Elektrifizierung des Verkehrs kann einen großen Beitrag leisten, um das Ziel der Bundesregierung im Rahmen des Klimaschutzplans 2050 einer Emissionsreduktion von mindestens 40 % bis 2020 gegenüber 1990 zu erreichen.³⁰

²⁹ Website: Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung (ISI):

https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2011/elektromobilitaet_broschuere.pdf

³⁰ Website: BMU: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/klimaschutzziele-deutschlands>

Der Vergleich zwischen einem Kleinwagen (mit einem Durchschnittsverbrauch von durchschnittlich 5,8l) und einem eMobil bzgl. Kraftstoffverbrauch und dem damit verbundene CO₂-Ausstoß zeigt die nachfolgende Tabelle der enviaM-Gruppe:

	Dieselfahrzeug	eMobil
Kraftstoffverbrauch je 100km	5,8 l	19 kWh
Kraftstoffkosten je Liter	1,18 €	0,30 €
Kraftstoffkosten bei 28.000 km Fahrleistung p.a.	1.624 l	5.320 kWh
Kraftstoffkosten p.a.	1.916,32 €	1.596,00 €
CO ₂ Ausstoß je Fahrzeug p.a.	4,303 t	0 t

Tabelle 13 - Einsparungen gegenüber einem gleichwertigen Dieselfahrzeugs (VW Polo)

Ökobilanzstudien haben jedoch gezeigt, dass eMobile beim derzeitigen Strom-Mix im gesamten Lebenszyklus bzgl. Treibhausgasemissionen ähnliche Werte aufweisen wie die konventionell angetriebenen Fahrzeug. Wenn es um Emissionen wie Feinstaub, bodennahen Ozon und Stickstoff geht, zeigen sie sogar weitaus höhere Werte auf. Diese werden zwar nicht im Fahrtmodus, dafür aber schon vorab bei der Fahrzeug- und Batterieproduktion freigesetzt. Somit wird eine positive Klimabilanz nur erreicht, wenn der zusätzliche Bedarf an elektrischem Strom für die Elektromobilität durch erneuerbare Energien gedeckt wird und nicht durch konventionelle Kraftwerke.

Unabhängig dessen gibt es weitere Vor- und Nachteile:

Was spricht dafür?	Was spricht dagegen?
preisgünstige Aufladung im Vgl. zur Betankung eines herkömmlichen Fahrzeugs	geringe Reichweite
keine Umweltverschmutzung während der Fahrt bei reinen eMobilen	höhere Anschaffungskosten
keine Lärmbelästigung	lange Ladezeiten im Vergleich zur Betankung eines herkömmlichen Fahrzeugs
leiser und kraftvoller Antrieb	kein bundesweit einheitliches Bezahlssystem an den Ladesäulen
minimaler Wartungsaufwand	Überlandfahrten müssen sorgfältig geplant werden
ideal für Stadtverkehr und Kurzstrecken	
„Range-Extender“ als Mobilitätsgarantie	

Tabelle 14 - Vor- und Nachteile von eMobilen

Aufbauend auf den bisherigen Ausführungen zum Thema soll nun erläutert werden, inwieweit eine Umstellung des Fuhrparks des LRA auf eMobilität eine intelligente und wirtschaftliche Alternative zu den bisherigen Mobilitätsformen darstellt.

1.2. Integration von eMobilität in den Fuhrpark des LRA

Dem kommunalen Bereich wird in diesem ganzen Prozess eine zentrale Bedeutung beigemessen. Nicht nur würde der Landkreis durch den Einsatz von eMobilität in der eigenen Flotte als innovativer und ökologischer Vorreiter wahrgenommen werden – auch übe er eine erhebliche Vorbildfunktion für andere Unternehmen, sowie Bürgerinnen und Bürger aus. Ein entscheidender Vorteil in der ganzheitlichen Betrachtung ist der, dass der Landkreis zwar grundsätzlich an das Gebot der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit gebunden ist, gleichzeitig aber eigenständig über Art und Bedarf der zu beschaffenden Güter bestimmen kann. Das Landratsamt ist somit Beschaffer und Nutzer in einem.

Erschaffung einer bewussten Differenzierung	Ermöglichung von eMobilität für Bürger	Untermauerung der Nachhaltigkeit durch bewusste CO ₂ -Reduktion	Reduktion von Energiekosten
Differenzierungsmerkmal mit hohem Marketingwert (Umweltbewusstsein, Zukunftsorientierung)	Bereitstellung von Ladeinfrastruktur als „Reichweitensicherheit“ führt zu größerer Akzeptanz und erhöht die Entwicklung der eMobilität	Glaubwürdigkeit einer nachhaltigen Positionierung zu Innovationen und Klimaschutz	Erhöhung der Kosteneinsparungspotentiale durch den Betrieb von E-Mobilen in kommunalen Flotten

Abb. 28 – Gründe für eMobilität im LRA Nordsachsen

herausragendes Potential:

überdurchschnittliche Akzeptanz der MA gegenüber eMobilität

Bei einer geplanten Einführung von eMobilen ist die Akzeptanz der Mitarbeiter ein grundlegender und vor allem nicht zu unterschätzender Aspekt. Die Mitarbeiterbefragung hat ergeben, dass im LRA das Optimierungspotential überdurchschnittlich groß ist.

59,8%
80.2%

der befragten MA würden

PRIVAT
DIENTSTLICH

Fahrten im E-Mobil antreten!

Weitere Argumente sprechen FÜR eMobilität im LRA:

- Im Regelfallenden dienstlichen Fahrten an dem Verwaltungsstandort, an dem sie auch begonnen haben. Sollten also Lademöglichkeiten vor Ort installiert werden, können eMobile bequem nach Betriebsende aufgeladen werden und stehen einer Nutzung am kommenden Tag vollumfänglich zur Verfügung.
- Dienstlichen Fahrten haben im Wesentlichen ein festes und regional begrenztes Einsatzfenster. Der Großteil aller Dienstreisen geht nie über 100 km hinaus. Zudem gibt es meistens nur eine Fahrt täglich und nicht etliche hintereinander. Somit bleibt genügend Zeit für die 100%ige Nachladung des Akkus für eine gesicherte Nutzung am Folgetag.
- Die Mehrzahl der dienstlichen Fahrten bestehen aus planbaren Routen, die vor Beginn der Reise klar definiert sind. Die aktuell technisch mögliche Reichweite der eMobile somit nicht vollumfänglich ausgeschöpft. Sollten doch einmal längere Fahrten anstehen, können konventionell betriebene Fahrzeuge genutzt werden.

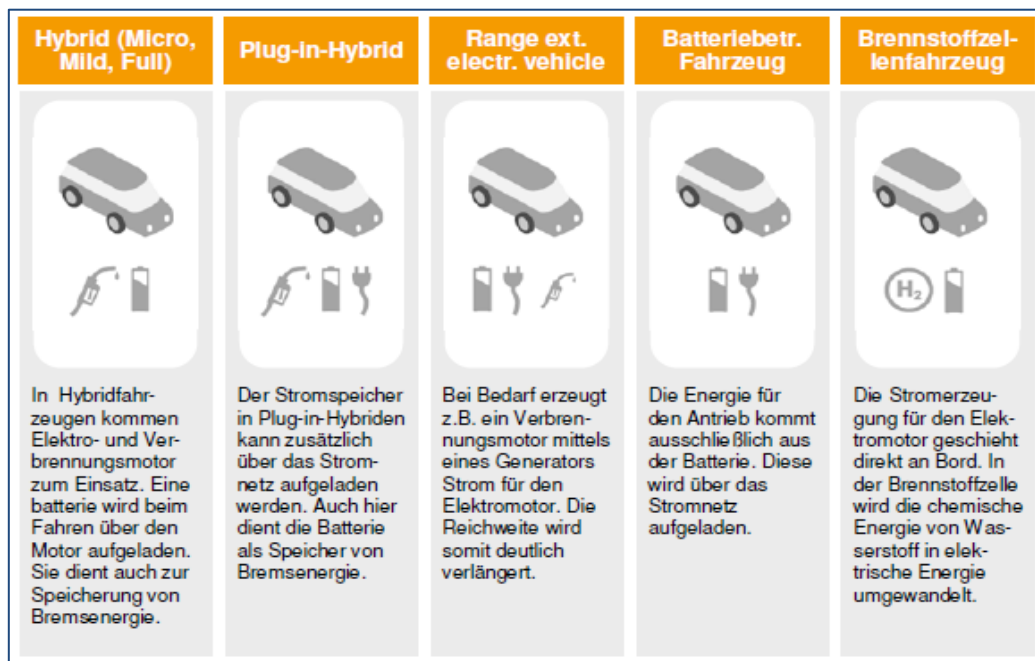


Abb. 29 - Verschiedene Antriebstechnologien auf dem aktuellen Fahrzeug-Markt

Gerade bei der Implementierung von eMobilen in die Fuhrparkflotte ist die Kosten-Nutzen-Abwägung unumgänglich. Schnellschüsse hinsichtlich der Neuausrichtung der kompletten Fahrzeugflotte ist alles andere als zielführend und wirtschaftlich meistens nicht tragbar und sollte nicht von heute auf morgen umgesetzt werden. Darüber hinaus sollten vorab Überlegungen getroffen werden, welche Antriebstechnologien am Ende für die aktuellen Nutzungsmodalitäten des LRA in Frage kämen. Beispielhaft wurden nachfragend einige Fragen zusammengestellt, die als Entscheidungshilfen bzgl. der Beschaffung alternativer Antriebstechnologien anzusehen sind. Erst wenn man sich über diese Positionen im Klaren geworden ist, ist eine rein wirtschaftliche Betrachtung in Erwägung gezogen werden.

- Welche Strecken sollen zukünftig mit den eMobilen bewältigt werden?
- Welches Ladesystem ist im Fahrzeug verbaut und wie lange wird die Aufladung damit dauern? Ist die verbleibende Nutzlast ausreichend für Transportaufgaben (z.Bsp. bei den Post-Touren)? Ist es dem Fahrzeughersteller möglich, notwendige arbeitsschutzrechtliche Nachweise zu erbringen?³¹ Wie hoch ist die Reichweite des zum Einsatz kommenden Fahrzeuges? Welche Antriebstechnologien kommen für die aktuellen Nutzungsmodalitäten in Frage?
- Sind ausreichend Lademöglichkeiten vorhanden? Ist der Aufbau einer entsprechenden Ladeinfrastruktur m Verwaltungsstandort des Fahrzeugs geplant? Wenn ja, welche Arten (Wallbox / AC-Säule / DC-Säule) der Lademöglichkeiten sollen wo (öffentlich / halb-öffentlich / nichtöffentlich) errichtet werden? Gibt es bereits Lademöglichkeiten in der zu befahrenden Fläche bzw. an den anzufahrenden Standorten?

³¹ Verweis auf: DGUV 70, § 22 Abs. 1 und hierzu je nach Fahrzeugart auch DIN EN 12640 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen; Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung; Mindestanforderungen und Prüfung“, DIN EN 12642 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen; Aufbauten an Nutzfahrzeugen; Mindestanforderungen“, DIN 75 410-1 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen; Teil 1: Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 3,5 t; Mindestanforderungen“, DIN 75 410-2 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen; Teil 2: Ladungssicherung in PKW, PKW-Kombi und Mehrzweck-PKW“ und DIN 75 410-3 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen; Teil 3: Ladungssicherung in Kastenwagen“

1.3 Handlungsempfehlung für den Fuhrpark des LRA

Anschaffung je eines eMobils als Leasingfahrzeug an allen vier Verwaltungsstandorten aufbauend auf folgende Bedingungen:

- ⇒ Erwerb von Range-Extendern als „Eisbrecher“ (= Vertrauensaufbau in elektrische Reichweiten)
- ⇒ kontinuierlicher Ausbau der eMobilität im Hinblick Flottenausrichtung
- ⇒ Errichtung von jeweils einer AC-Ladesäule im halb-öffentlichen Verkehrsraum
- ⇒ Aufbau umfänglicher technischer Voraussetzungen

2. Ladeinfrastruktur

2.1 Analyse der bisherigen Lade-Infrastruktur

Im Landkreis Nordsachsen wird vereinzelt bereits Ladeinfrastruktur angeboten. Die nachfolgende Übersicht zeigt, wo genau sich derzeit Ladepunkte befinden³².

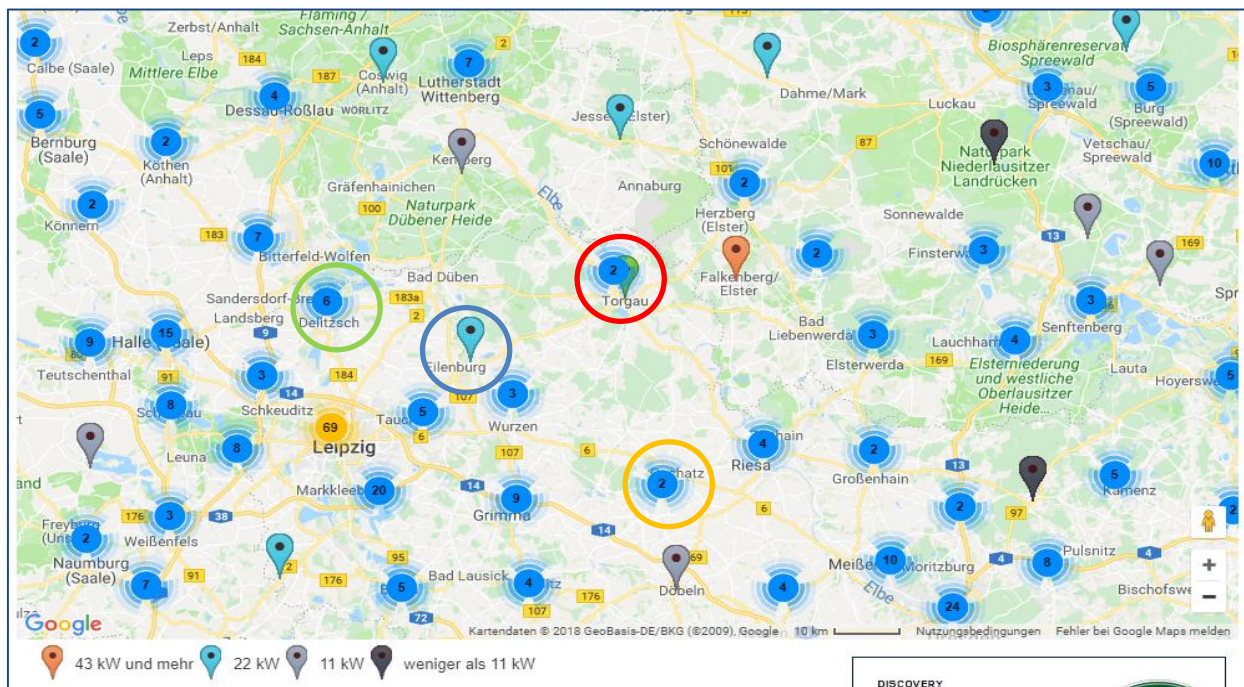


Abb. 30 – Übersicht Stromtankstellen Landkreis Nordsachsen

Hier wird deutlich, dass noch zahlreiche Lücken in den Gebieten des Landkreises existieren. Neben den öffentlichen Ladesäulen der enviaM-Gruppe, sind öffentlich und halböffentliche Ladepunkte von unterschiedlichsten Anbietern vertreten.

³² Website GoingElectric – Elektroauto News: <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/>

Torgau	
2 x Typ2 3.7 kW	VW Auto-Center Torgau, Gewerbering 5, Torgau
1 x Typ2 11 kW - 1 x Schuko	Hotel Wenzels Hof, Herzberger Straße 7, Beilrode-Zwethau
Delitzsch	
2 x Typ2 22 kW - 2 x Schuko	Marktplatz Markt, Delitzsch → Verbund: Stadtwerke Leipzig
2 x Typ2 22 kW - 2 x Schuko	Unterer Bahnhof, Eisenbahnstraße 14, Delitzsch → Verbund: Stadtwerke Leipzig
1 x Typ2 3.7 kW - 1 x CEE Rot 11 kW	Renault Autohaus Troitzsch, Friedrich-Ebert-Straße 8, Delitzsch
2 x Typ2 11 kW - 2 x Schuko	Betriebsgelände Stadtwerke, Sachsenstraße 1, Delitzsch
1 x Typ 2 3,7kw	Autohaus Lissa, Raiffeisen Straße 1, Delitzsch → Verbund: New Motion
Oschatz	
2 x Typ2 22 kW	enviaM Ladesäule, Altoschatzer Straße 6, Oschatz → Verbund: innogy eRoaming
Eilenburg	
1 x Typ2 22 kW	Autowaschpark Am Alten Celluloidwerk 2, Eilenburg → Verbund: be.energised
1 x Typ2 22 kW - 1 x Typ2 11 kW	Autohaus Schmidt, An der Schondorfer Mark 3, Eilenburg → Verbund: NewMotion

Tabelle 15 - Übersicht der Lademöglichkeiten an den Verwaltungsstandorten

Man muss ganz klar sagen, dass die derzeitige Elektrofahrzeugdichte nicht hoch genug ist, um den Bedarf einer dichten Ladeinfrastruktur abzudecken. Unklar ist auch, ob in den besagten Regionen ein entsprechender Ausbau der Ladeinfrastruktur geplant ist.

2.2 Aufbau eines Ladeinfrastrukturnetzes

Parallel zur Implementierung der eMobilität ist es unumgänglich, ein an den Eigeninteressen ausgerichtetes Ladeinfrastrukturnetz aufzubauen, um eMobile überhaupt betreiben und nutzen zu können.

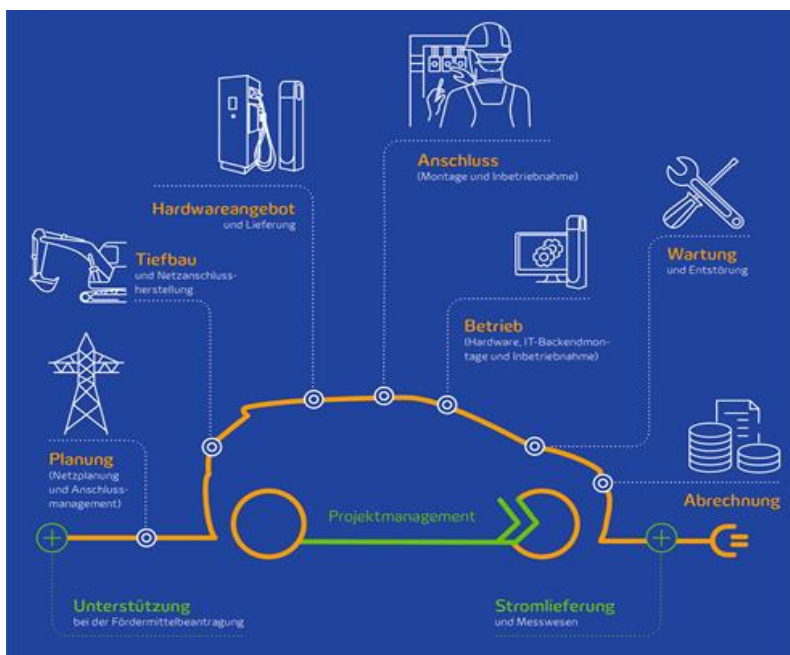


Abb. 31 - Voraussetzungen für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur

Anforderungen an die Ladeinfrastruktur³³

- Unabhängigkeit: Alle Hardware-Produkte sollten unabhängig von den Stromprodukten einsetzbar und somit mit sämtlichen Stromanbietern kombinierbar sein.
- Einsatz von Ökostrom: Öffentliche Ladeinfrastruktur sollte mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden.
- Individualisierbarkeit: Die Ladeinfrastruktur sollte individuell foliert werden können, um die Funktion einer Werbefläche zu ermöglichen.
- Komplettlösung: Zuverlässigkeit und einzigartige Funktionen sowie das benötigte Montagematerial (Hardware und IT-Back-End) nebst Montage sollten aus einer „Hand“ kommen.
- Liberalität: Es sollten keine (Mitglieds-) Beiträge zur Nutzung des deutschlandweiten Ladeinfrastrukturnetzes für Roaming-Partner erhoben werden.

2.2.1 Positionierung von Ladepunkten

Vor den Überlegungen zur Positionierung der Ladepunkte spielt die Analyse der zukünftigen Nutzer eine erhebliche Rolle. Für wen sollen die Ladepunkte zugänglich gemacht werden? Wie groß ist der Bedarf an Ladesäuleninfrastruktur wirklich? „Das Ziel ist eine hinreichende, sicher verfügbare und komfortable Ladeversorgung für den alltäglichen Einsatz von Elektrofahrzeugen passend zur Fahrleistung und dem Bewegungsradius des Nutzers.“³⁴ Nicht nur die genaue Anzahl der benötigten Ladesäulen ist hier ein wichtiger Aspekt, auch die strategisch günstigen Standorte sollten vorab klar definiert sein. Es müssen dahingehend Entscheidungen getroffen werden, ob Ladepunkte der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (im öffentlichen Raum, öffentlichen Einrichtungen, auf privaten Stellplätzen, in Parkhäusern) oder nur durch die Mitarbeiter auf Dienstreisen genutzt werden sollen. Dabei dürfen aber auch städtebauliche und gestalterische Belange nicht außer Acht gelassen werden. Demnach gibt es drei Möglichkeiten der Positionierung von Ladepunkten, auf die nachfolgend eingegangen werden soll: Ladepunkte im öffentlichen, halböffentlichen sowie nichtöffentlichen Verkehrsraum.

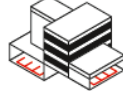
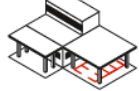
Verteilung Ladevorgänge	Privater Aufstellort 85%			Öffentlich zugänglicher Aufstellort 15%		
Typische Standorte für Lade- infrastruktur						
	Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	Parkplätze bzw. Tief- garage von Wohn- anlagen, Mehrfamilien- häusern, Wohnblocks	Firmenpark- plätze / Flottenhöfe auf eigenem Gelände	Autohof, Autobahn- Raststätte	Einkaufs- zentren, Parkhäuser, Kundenpark- plätze	Straßenrand / öffentliche Parkplätze

Abb. 32 - Möglichkeiten der Positionierung von Ladepunkten > Nationale Plattform Elektromobilität (NPW)

³³ interne Präsentation: Innogy SE

³⁴ Website: Nationale Plattform Elektromobilität (NPE): http://nationale-plattform-elektromobilitaet.de/fileadmin/user_upload/Redaktion/NPE_AG3_Statusbericht_LIS_2015_barr_bf.pdf

■ öffentlicher Verkehrsraum

Sobald Ladepunkte im öffentlichen Verkehrsraum in Frage kommen, sollten Argumente der zukünftigen Nutzer, Betreiber sowie Wartungsunternehmen und andere Interessenparteien mit einbezogen werden. Dadurch können Kooperationen entstehen und Multiplikatoren genutzt werden. Wichtig ist auch, dass verkehrstechnisch sinnvolle Standorte in Orientierung an den tatsächlichen Bedarf ausgewählt werden. Hier kommen vor allem Umstiegsmöglichkeiten an ÖPNV-Knotenpunkten in Frage, da diese zentral gelegen und für eine optimale Öffentlichkeitswahrnehmung sichtbar sind. Es darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass bei dieser Art verschiedene strategische und rechtliche Herausforderungen auf den Landkreis Nordsachsen zukommen. Generell erfolgt die Genehmigung auf Basis des landesrechtlich geregelten Straßenrechts. Da die Verfügbarkeit von öffentlichem Verkehrsraum begrenzt ist, steht hinter diesem Prozess eine tiefgründige Genehmigungspflicht. Über das eigentliche Genehmigungsverfahren hinaus, sollten vorab ausführliche strategische Vorüberlegungen getroffen werden, um effizient und zeitsparend ans Ziel zu kommen und somit die Dauer des Verfahrens zu verkürzen und Verzögerungen zu umgehen. Die nachfolgende Abbildung zeigt den idealtypischen Ablauf eines Genehmigungsprozesses für Kommunen bei der Erstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur.

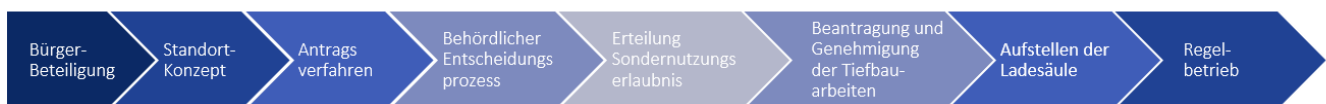


Abb. 33 - Planungs- / Genehmigungsprozess für Ladesäulen im öffentlichen Raum“

Grundsätzlich spielt die gemeinsame Kommunikation zwischen allen am Prozess Beteiligten eine zentrale Rolle. Erst dann kann ein reibungsloser Ablauf im Genehmigungsverfahrens gewährleistet werden. Eine Auswahl der Akteure, die in solch einem Prozess involviert sein könnten, zeigt die nachfolgende schematische Darstellung.³⁵

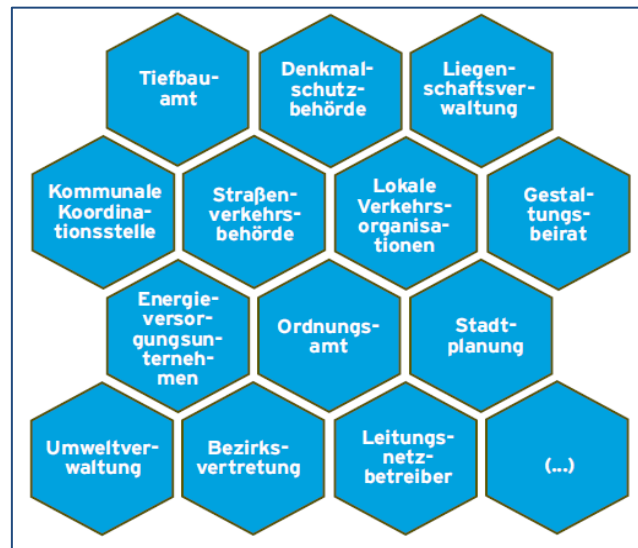


Abb. 34 - Potentielle Akteure im Genehmigungsprozess

³⁵ Website: BMVI Referat UI43: http://www.starterset-elektromobilität.de/content/3-Infothek/3-Publikationen/22-genehmigungsprozess-der-e-ladeinfrastruktur-in-kommunen/genehmigungsprozess_der_e-ladeinfrastruktur_in_kommunen.pdf

Die Standortauswahl der Ladepunkte unterliegt zahlreichen Kriterien, die bei der Planung schon detailliert in Betracht gezogen werden müssen. Bezogen auf die Individualität eines jeden möglichen Standorts werden nachfolgend beispielhaft Kriterien aufgezeigt:

- Angaben zur Verfügbarkeit von Fläche auf privatem Grund- und Boden, um den öffentlichen Raum als knappes Gut zu schützen
- Einhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs
- Ungehinderte Erreichbarkeit und Zugänglichkeit des Ladepunktes
- Nutzungsmöglichkeiten der vorliegenden Strom-Netzinfrastruktur und -kapazität
- Art und Weise der aktuellen Frequentierung des Straßenverkehrs
- Nutzungsmöglichkeiten zur laderlevanten Verweildauer (Geschäfte, Attraktionen etc.)
- Anknüpfungsmöglichkeiten zum ÖPNV (Park-&-Ride-Parkplätze, Bahnhöfe)
- Anzahl der verfügbaren Stellplätze
- Integrationsmöglichkeiten in den städtebaulichen Gegebenheiten
- Nutzung publikumswirksamer und öffentlich bedeutsamer Standorte³⁶

Eine abschließende Betrachtung verbunden mit den erforderlichen Genehmigungsschritten ist für jeden Einzelfall gesondert vorzunehmen.

▪ **halb-öffentlicher Verkehrsraum**

Als zweite Möglichkeit sind halböffentliche Räume für den Aufbau von Ladesäulen eine nicht zu unterschätzende Alternative. Mögliche Standorte dafür sind hier Tankstellen, große Parkflächen, Parkhäuser, Hotels, Möbelhäuser sowie Einkaufszentren, da diese eine hohe Besucherfrequentierung haben. Der Vorteil ist dabei, dass Kooperationen mit den Eigentümern gebildet werden können und damit ein großer Synergieeffekt erzeugt werden kann. Die rechtlichen Herausforderungen bei der Errichtung dieser Ladesäulen sind zudem wesentlich geringer, da grundsätzlich eine Genehmigungsfreiheit beim baurechtlichen Aspekt besteht. Zu beachten ist lediglich, dass bei der Errichtung der Ladesäule keine Verunstaltung des Straßen-, Orts- bzw. Landschaftsbildes stattfindet und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet bleibt. Darüber hinaus müssen vorherrschende Denkmalschutzvorschriften eingehalten werden, sobald sich der Ladepunkt in der Nähe eines Denkmals befinden soll.³⁷

▪ **nichtöffentlichen Verkehrsraum**

Die einfachste und schnellste Lösung, Ladeinfrastruktur für den Eigengebrauch zu erstellen, ist die Schaffung von Ladepunkten im nichtöffentlichen Verkehrsraum. Hierfür kann das Betriebsgelände an den einzelnen Verwaltungsstandorten genutzt werden. Die Ladepunkte sind ausschließlich für den internen Gebrauch gedacht und der Öffentlichkeit somit nicht zugänglich. Als Grundlage dienen interne Richtlinien, die vom LRA beschlossen werden können ohne Einhaltung rechtlicher Herausforderungen im Genehmigungsverfahren. Ob die Lademöglichkeiten ausschließlich zum Laden der Dienstfahrzeuge genutzt oder (sofern rechtlich zulässig) auch Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden, die privat ein

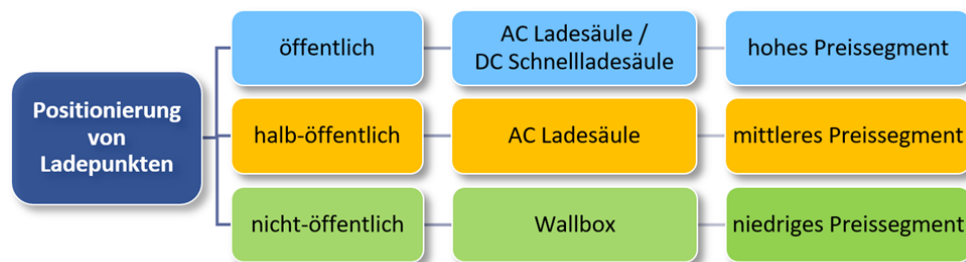
³⁶ Website: BMVI Referat UI43: <http://www.starterset-elektromobilität.de/content/3-Infothek/3-Publikationen/22-genehmigungsprozess-der-e-ladeinfrastruktur-in-kommunen/genehmigungsprozess-der-e-ladeinfrastruktur-in-kommunen.pdf>

³⁷ analog der Quelle aus Fußnote 36

Elektrofahrzeug besitzen, kann selbständig durch die Verwaltung entschieden werden. Ersteres sollte jedoch definitiv oberste Priorität haben.

2.2.2 Auswahl der passenden Ladetechnik

Am aktuellen Markt existiert eine Vielzahl von Ladesäulenarten zahlreicher Anbietern. An dieser Stelle liegt das Hauptaugenmerk auf drei Arten von Ladetechnologien, mit denen die enviaM-Gruppe in den letzten Jahren zahlreiche Erfahrungen im Bereich eMobilität sammeln konnte und die für alle Arten der Positionierung willkürlich eingesetzt werden können:



Übersicht über die aktuelle Ladetechnik:



Für nichtöffentliche Ladepunkte ist keine Abrechnung notwendig – hierfür ist die Installation der kostengünstigsten Variante der Wallbox völlig ausreichend. Sobald Ladepunkte im halb-öffentlichen bzw. öffentlichen Verkehrsraum geplant sind, sollten diese abrechnungsfähiger Software ausgestattet werden.

2.2.3 Handlungsempfehlung für die Errichtung von Ladepunkten

- ⇒ Errichtung von jeweils einer AC-Ladesäule im halb-öffentlichen Verkehrsraum an den vier Verwaltungsstandorten des LRA, zur Gewährleistung eigener eMobile als Dienstwagen
- ⇒ Nutzung des mittleren Preissegments
- ⇒ rechtliche Herausforderungen an den Genehmigungsprozess möglichst geringhalten
- ⇒ Zugänglichkeit der Ladeinfrastruktur für die Öffentlichkeit sowie die LRA-Mitarbeiter ermöglichen
- ⇒ Prüfung der möglichen Anschlussmöglichkeiten im Hinblick auf eventuelle Erweiterungen von Ladepunkten

3 finanzielle Förderung von eMobilität

Die Unterstützung des Aufbaus der Elektromobilität im kommunalen Bereich ist für die Bundesregierung ein besonders förderungswürdiger Aspekt. Deshalb zielt das BMVI mit der bis 2019 laufenden Förderrichtlinie auf die Unterstützung im kommunalen Bereich. Nicht nur die elektromobilitätsbedingten Mehrkosten bei der Fahrzeugbeschaffung - auch der Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur soll dabei über finanzielle Zuschüsse gefördert werden.

▪ eMobile

Für die Beschaffung von eMobilen gibt es zeitlich befristete unterschiedliche Fördermaßnahmen seitens der Fahrzeughersteller (Prämien), des Bundes, des Landes und der EU. Die Optionen zur Förderung bzw. deren Höhe sind an verschiedenste Prämissen gebunden und benötigen entsprechende Bewertungen vor deren Inanspruchnahme. Zu nennen wäre beispielhaft, die Förderung von eMobilen nur dann, wenn diese gekauft und nicht geleast werden. Wo entsteht hier ggf. ein Problem? Beim Kauf dieser Fahrzeuge kommt es zur Bindung von Investitionsbudget und darüber hinaus zur Abkopplung von jeglichen technischen Weiterentwicklungen. Über die Website der Förderdatenbank kann jederzeit abgerufen werden, welche Fördermöglichkeiten aktuell existieren.³⁸

▪ Ladeinfrastruktur

Im Rahmen des Bundesförderprogramms des BMVI „Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ vom 13. Februar 2017 besteht bis 31. Dezember 2020 die Möglichkeit eine Förderung bis zu 60% zu erhalten.

Folgende Voraussetzungen zur Förderung von Ladetechniken sind Bestandteil des Bundesförderprogramms sind:

- Gewährleistung der öffentlichen Zugänglichkeit (24h / 7 Tage)
- Sicherstellung der Mindestbetriebsdauer von 6 Jahren
- Parkplatzausweisung als Stellplatz für E-Mobile
- Berichterstattung über den Betrieb in Form von Datenmonitoring
- technische Anforderung (Verknüpfung der Ladepunkte mit dem Stromspeicher, Verfügung über Ladeleistung von mind. 4,0 kW je AC-Ladepunkt bzw. mind. 10,0 kW je DC-Ladepunkt)

³⁸ Website: Förderdatenbank – Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU:
<http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=views;document&doc=11466>

V. Regionale Wertschöpfung für Dritte

Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung haben ergeben, dass der Großteil der Fahrzeuge zwischen 06:00 und 16:00 Uhr auf Dienstreisen unterwegs ist. Ab 16:00 Uhr bis 08:00 Uhr am Folgetag sind die Dienstwagen ohne jegliche Nutzung.

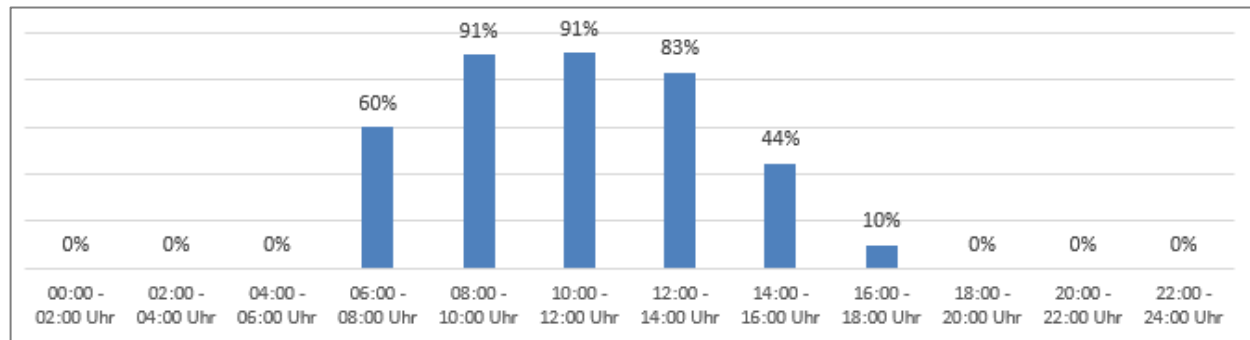


Abb. 35 - Fahrzeugnutzung der Beschäftigten nach Uhrzeit

Diese unnötigen Standzeiten erzeugen Kosten für den Landkreis, die man umgehen könnte. Um eine bessere Auslastung der Fahrzeuge und damit verbundene Reduzierung der Kosten zu erreichen, wäre es zu überlegen, die Fahrzeuge der Fuhrparkflotte mittels einem stationsbasierten Carsharingsystem Dritten zur Verfügung zu stellen. Dieses Angebot schafft Synergien innerhalb des Landkreises und bereichert alle am Prozess möglichen Beteiligten: Unternehmen, kommunale Institutionen und Bürger.



Voraussetzung dafür ist ein automatisiertes Buchungssystem, auf welches Mitarbeiter und Dritte zugreifen können. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, den Fahrzeugpool für Mitarbeiter vor und nach Feierabend zu öffnen, wobei Dienstreisen jedoch oberste Priorität behalten müssen.

Aber auch hier soll angemerkt werden, dass das rein theoretische Ideen sind und ggf. tiefgründiger analysiert werden müsste, welche rechtlichen Rahmenbedingungen konkret für das LRA bestehen.



VI. Kritische Betrachtungsweise der Konzeption

Dass mit der Konzeption verfolgte Ziel bestand ursprünglich in der Erstellung eines detaillierten Handlungsleitfadens. Die Implementierung von eMobilität in den Fuhrpark sollte hier Hauptbestandteil der Betrachtung sein. Es war beabsichtigt, konkret aufzuzeigen, ob und wann es aus wirtschaftlichen und umweltrelevanten Gesichtspunkten sinnvoll ist, die Fahrzeugflotte neu auszurichten. Alternative Antriebstechnologien sowie weitere Mobilitätsmöglichkeiten sollten dabei große Beachtung finden und im Mittelpunkt der Gesamtausführung stehen.

Die Datenanalyse ergab jedoch, dass sich dies als sehr schwierig gestalten wird und eine große Herausforderung darstellt. Das größte Manko dabei war die mangelhafte Nachhaltung der zur Verfügung gestellten Fahrzeugdaten aus den vergangenen Jahren. Es war weder klar ersichtlich, welche direkten Kosten ein jedes Fahrzeug verursacht – noch welche Kosten das Mobilitätsthema in Gänze generiert. Im Ergebnis der ganzheitlichen Fuhrparkanalyse erschien es sinnvoll, das Hauptaugenmerk nicht mehr nur auf die Umstrukturierung der Fahrzeugflotte zu legen, sondern zunächst die administrativen Strukturen und Prozesse, im Hinblick auf die Schaffung eines effektiven und nachhaltigen zentralen Fuhrparkmanagements, zu optimieren. So empfiehlt es sich im Nachgang, basierend auf der Devise „alles aus einer Hand“, zeitnah Umstrukturierungen in allen betreffenden Aufgabenfeldern vorzunehmen.

Am Ende ist das vorliegende Konzept als Handlungsempfehlung zu betrachten. Diese soll es dem LRA ermöglichen, ihre Strukturen zu überdenken, mit dem Ziel sich in eine zukunftsfähige, moderne und effiziente Verwaltung weiterzuentwickeln. Wesentlich, dass dieser Veränderungsprozess umfangreicher Mitbestimmung bedarf, ist die Grundlage für solch eine Neuausrichtung die Veränderungsbereitschaft aller Verwaltungsmitarbeiter.

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AC	alternating current (= Wechselstrom)
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
AG	Aktiengesellschaft
Allg.	Allgemeine
BG	Berufsgenossenschaft
BGW	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVF	Bundesverband Fuhrparkmanagement
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CEE	Conetwork Erneuerbare Energien
CH4	Methan
cm	Zentimeter
CO2	Kohlenstoffdioxid
DC	direct current (= Gleichstrom)
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
div.	diverse
Dr.	Doktor
DRO	Dienstreiseordnung
eBike	Elektrofahrrad
EBBS	Eigenbetrieb und Bildungsstätten
eea	European Energy Awards
eFahrzeug	Elektrofahrzeug
E-Mail	elektronische Post
eMobilität	Elektromobilität
eMobile	Elektrofahrzeuge
EmoG	Elektromobilitätsgesetz
EN	Europäische Norm
enviaM	envia Mitteldeutsche Energie AG
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EvaSys	Evaluationssystem
evtl.	eventuell
EW	Einwohner
ff	folgende
FPM	Fuhrparkmanagement
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
ggf	gegeben falls
h	Stunde
HU	Hauptuntersuchung
HRB	Handelsregisterblatt
HPA	Haupt- und Personalamt
inkl.	inklusive
insg.	insgesamt
ISI	Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung
IT	Informationstechnik
Kfz	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm

km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
km/h	Kilometer je Stunde
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
lt	laut
LRA	Landratsamt
MA	Mitarbeiter
max.	maximal
Mrd.	Milliarden
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
o.ä.	oder ähnliches
o.g.	oben genannt
ökolog.	ökologisch
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p.a.	per anno
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pedelec	Pedal Electric Cycle
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
PKW	Personenkraftwagen
polit.	politisch
RFID	radio-frequency identification
SAB	Sächsische Aufbaubank – Förderbank
SächsRKG	Sächsisches Gesetz über die Reisekostenvergütung der Beamten und Richter = Sächsisches Reisekostengesetz
SB	Sachbearbeiter
SG	Sachgebiet
SchuKo	Schutz-Kontakt
STC	Standard Testbedingungen (STC)
Std.	Stunden
StVO	Straßenverkehrsordnung
SUV	Sport Utility Vehicle
t	Tonne
tägl.	täglich
TAN	Transaktionsnummer
TOC	Total Cost of Ownership
U/min	Umdrehungen pro Minute
USt-ID-Nr	Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
u.U.	unter Umständen
UVV	Unfallverhütungsvorschriften
v.a.	vor allem
Vgl.	Vergleich
VOL/A	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen – Teil A
vs.	versus
www	world wide web
z. B.	zum Beispiel

Quellenverzeichnis

Verwendete Internetquellen

- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
DGUV Vorschrift 70 – Fahrzeuge Unfallverhütungsvorschrift
https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/DGUV-Vorschrift70_Unfallverhuetungsvorschrift-Fahrzeuge_Download.pdf?__blob=publicationFile
https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/DGUV-Vorschrift70_Unfallverhuetungsvorschrift-Fahrzeuge_Download.pdf?__blob=publicationFile
- Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/klimaschutzziele-deutschlands>
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI - Referat UI43)
Innovationen für eine nachhaltige Mobilität, Elektromobilität: Genehmigungsprozess der E-Ladeinfrastruktur in Kommunen: Strategische und rechtliche Fragen – Eine Handreichung
<http://www.starterset-elektromobilitaet.de/content/3-Infothek/3-Publikationen/22-genehmigungsprozess-der-e-ladeinfrastruktur-in-kommunen/genehmigungsprozess-der-e-ladeinfrastruktur-in-kommunen.pdf>
- Bundesverband CarSharing e.V (bcs) – Grundsätze der Mitgliedschaft im bcs
http://carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/carsharing-definition_2007-03-28.pdf
<https://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/faq/eignet-sich-carsharing-fuer-unternehmen>
- Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V (BME e.V.)
Leitfaden und Best Practice aus der BME-Fachgruppe „Fuhrparkmanagement“
https://www.bme.de/fileadmin/_horusdam/716-BME-Leitfaden_Fuhrparkmanagement.pdf
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge, Aktualisierte Fassung
<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/vorschrift70.pdf>
- Förderdatenbank - Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU
<http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=views;document&doc=11466>
- Bundesverband Fuhrparkmanagement e.V. - Grundlagen des Fuhrparkmanagements
<https://www.autoflotte.de/nachrichten/artikel/basiswissen-grundlagen-des-fuhrparkmanagements-1926018.html>
- Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung (ISI)
Gesellschaftspolitische Fragestellungen der Elektromobilität
https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2011/elektromobilitaet_broschuere.pdf
- firmenauto.de - EuroTransportMedia Verlags- und Veranstaltungs-GmbH
https://www.firmenauto.de/2/.../Marktuebersicht_Fuhrparkmanagement_Software.pdf
- GoingElectric – Elektroauto News
<https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/>
- Gottfried, Thomas - Betreiber des Internetangebots:
<https://www.zinsen-berechnen.de/autokosten-rechner.php>
- GREENsystems Stadtmobiliar
<https://www.greensystems-stadtmobiliar.de>
- hamburg.de GmbH & Co. KG
<https://www.hamburg.de/move/11495048/mobilitaetsmanagement-von-a-z/>

- Klima ohne Grenzen gemeinnützige GmbH, Leipzig:
<https://klimaohnegrenzen.de/dokumentation-co2-rechner>
- Landratsamt Nordsachsen
<https://www.landkreis-nordsachsen.de/daten-fakten.html>
<https://www.landkreis-nordsachsen.de/behoerdenwegweiser.html?m=organigram#module-body-dzra>
- Nationale Plattform Elektromobilität (NPE)
Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland - Statusbericht und Handlungsempfehlungen 2015
[http://nationale-plattform-elektromobilitaet.de/fileadmin/user_upload/Redaktion/NPE_AG3_Statusbericht LIS 2015 barr bf.pdf](http://nationale-plattform-elektromobilitaet.de/fileadmin/user_upload/Redaktion/NPE_AG3_Statusbericht_LIS_2015_barr_bf.pdf)
- co2online gGmbH
<https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/auto-co2-ausstoss/>
- Sächsische Staatskanzlei (Sächsisches Reisekostengesetz = Sächs.RKG)
<https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/10536-Saechsische-Reisekostengesetz>
- Schefter, Thomas: Betreiber von Aphorismen.de
<https://www.aphorismen.de>
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Bev_Z_Gemeinde_akt.pdf
- Utopia GmbH
[https://utopia.de/ratgeber/\(E-\)Bikes-vorteile-nachteile/](https://utopia.de/ratgeber/(E-)Bikes-vorteile-nachteile/)

Sonstige Quellen

- Informationen aus Gesprächen mit Mitarbeitern des LRA und deren schriftliche Zuarbeit
- interne Präsentationen zur eMobilität von der enviaM-Gruppe sowie Innogy SE

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 - Landkreis Nordsachsen im Überblick.....	5
Abb. 2 - Organigramm Landkreis Nordsachsen	9
Abb. 3 - Gesamtüberblick über die Zuständigkeiten bei verschiedenen Prozessen des Fuhrparkmanagements.....	10
Abb. 4 - Prozessbeschreibung Dienstreiseantrag.....	12
Abb. 5 - Angaben zur Fahrzeugstruktur	14
Abb. 6 - Übersicht der Fahrzeugmarken.....	14
Abb. 7 - Unterhaltskosten bereinigt (Instandsetzung, Wartung, Reifen, Untersuchungen) pro km	15
Abb. 8 - Zusammenfassung der Mitarbeiterbefragung zum Themenkomplex Dienstreisen.....	18
Abb. 9 - Anzahl der Fahrten mit dem Dienstwagen im Jahr 2017.....	18
Abb. 10 - Häufigkeitsverteilung der Fahrten nach Länge der jeweiligen Strecken gesamt	19
Abb. 11 - Häufigkeitsverteilung der Fahrten bis 100km	19
Abb. 12 - Bewegungsfluss der Dienstfahrten auf Basis der Befragungsergebnisse	20
Abb. 13 - Optimierungsmöglichkeiten der Post-Touren auf einen Blick.....	26
Abb. 14 - Vor- und Nachteile von Leasing und Kauf.....	29
Abb. 15 - Autovermietungen im Landkreis auf einen Blick.....	32
Abb. 16 – Rechenbeispiel: Nutzung von Taxiunternehmen als externe Dienstleistung	33
Abb. 17 - Entfernung Wohnort - Arbeitsort	34
Abb. 18 - Gründe, das Fahrrad nicht zu nutzen	35
Abb. 19 - Gründe, um auf umweltfreundliche Verkehrsmittel umzusteigen	35
Abb. 20 - Entfernungsübersicht Dienstfahrten im Ganzen.....	36
Abb. 21 - Für Dienstfahrten verwendete Verkehrsmittel	36
Abb. 22 - Auswertung in Bezug auf MA mit max. Arbeitsweg von 10 km	37
Abb. 23 – Vgl. durchschnittlicher Wegezeiten zwischen Standorten	40
Abb. 24 - Gründe für die Nichtnutzung des ÖPNV	41
Abb. 25 - Fahrziele der getätigten Dienstreisen.....	41
Abb. 26 - Die Bedeutung von eMobilität	44
Abb. 27 - Landkarte der Elektromobilität (Fraunhofer ISI)	45
Abb. 28 – Gründe für eMobilität im LRA Nordsachsen.....	47
Abb. 29 - Verschiedene Antriebstechnologien auf dem aktuellen Fahrzeug-Markt.....	48
Abb. 30 – Übersicht Stromtankstellen Landkreis Nordsachsen.....	49
Abb. 31 - Voraussetzungen für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur.....	50
Abb. 32 - Möglichkeiten der Positionierung von Ladepunkten > Nationale Plattform Elektromobilität (NPW)	51
Abb. 33 - Planungs- / Genehmigungsprozess für Ladesäulen im öffentlichen Raum“	52
Abb. 34 - Potentielle Akteure im Genehmigungsprozess	52
Abb. 35 - Fahrzeugnutzung der Beschäftigten nach Uhrzeit.....	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Aufschlüsselung des Teilnehmerkreises	8
Tabelle 2 - Durchschnittsemissionen eines PKW - Angaben in CO ₂ in kg pro 100 km (Kraftstoffverbrauch in Liter) .	16
Tabelle 3 – Maßnahmen, die Auswirkungen auf die CO ₂ -Bilanz haben	16
Tabelle 4 - Laufleistung aller Dienstfahrzeuge	17
Tabelle 5 - Häufigkeitsverteilung der Reisezeit	19
Tabelle 6 – Pflichten des Fahrzeugnutzers, des Halters und des Fuhrparkleiters	22
Tabelle 7 – Unterscheidung bzgl. Halterhaftung und Dienstfahrzeuge	22
Tabelle 8 - Post-Touren der Kurierfahrer	25
Tabelle 9 - Routenplan Lange Post-Tour	26
Tabelle 10 - Auswertung in Bezug auf die Mitarbeiter mit max. Arbeitsweg von 10 km	34
Tabelle 11 - Beispiele möglicher Varianten von Fahrrad-Abstellplätzen	37
Tabelle 12 – eBike vs. Auto	38
Tabelle 13 - Einsparungen gegenüber einem gleichwertigen Dieselfahrzeugs (VW Polo)	46
Tabelle 14 - Vor- und Nachteile von eMobilen	46
Tabelle 15 - Übersicht der Lademöglichkeiten an den Verwaltungsstandorten	50



Mitwirkende der Projektgruppe in alphabetischer Reihenfolge

envia Mitteldeutsche Energie AG	
Bereich Immobilienmanagement / Services Magdeburger Straße 51 06112 Halle (Saale)	
Friedrich, Steffen	Fuhrparkleiter
steffen.friedrich@enviam.de ♦ 0345-216 3890	
Lehmann, Mirko	Referent Produktvermarktung
mirko.lehmann@enviam.de ♦ 0345-216 3128	
Meißner-Paulick, Sabine	Fachreferentin Fahrwesen
sabine.meissner-paulick@enviam.de ♦ 0345-216 3893	
Rösner, Constance	Gruppenleiterin Grundsatzthemen / kaufm. Steuerung
constance.roesner@enviam.de ♦ 0345-216 2348	
Schäfer, Inka	Bereichsleiterin Immobilienmanagement / Services
inka.schaefer@enviam.de ♦ 0345-216 2993	
Schübbe, Julia	Sachbearbeiterin Einsatzkoordination / Sonderaufgaben Elektromobilität
julia.schuebbe@enviam.de ♦ 0345-216 3884	

Anhang

Anlage 1	Dienstreiseordnung (LRA)
Anlage 2	Fuhrparkordnung (LRA)
Anlage 3	DV und Katalog Außendienst (LRA)
Anlage 4	Fuhrparkbestand 2016 (LRA)
Anlage 5	Fahrtenbuchauswertung 2017(LRA)
Anlage 6	Reiseübersicht 2017 (LRA)
Anlage 7	Internes Mailing an die Mitarbeiter zur Online-Befragung
Anlage 8	Die Online-Befragung
Anlage 9	Gesamtauswertung der Online-Befragung
Anlage 10	Übersicht der Autovermietungen im Landkreis Nordsachsen
Anlage 11	Marktübersicht Fuhrparkmanagement-Software
Anlage 12	Detaillierte Übersicht der aktuellen Post-Touren (LRA)
Anlage 13	Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland