

Ausgabe 1
Jan./Feb.
2017

20. Jahrgang
Einzelpreis 12,00 €

10
Jahre
KT-Tagebuch
ab S. 6



KommunalTechnik

Wir denken ORANGE



In dieser Ausgabe:

Freiberg – Gut sortiert für Eis & Schnee | Diskussionsrunde Fuhrpark – Wandel bei der Kehrtechnik | Aachener Stadtbetrieb – Sympathie für Strom | Geschichte der Berliner Stadtreinigung | Punktfundamente – Erfahrungen aus Neu-Ulm | Bauhof Extertal – Baumstümpfe gekonnt entfernen

1 von 5 in Zusammenstellung

Vor Schichtbeginn müssen die Mitarbeiter den Nissan Elektro NV200 von der Steckdose trennen. Das Fahrzeug wurde in der Mittagspause über einen Schuko-Stecker nachgeladen.



Aachener Stadtbetrieb

Sympathie für Strom

Kaum hörbar sind die neuen elektrischen Fahrzeuge, schnell und wendig noch dazu. Das sind einige Gründe, warum sich die Stadt Aachen stark für **elektrische Antriebe** engagiert. Arnold Szymanski hat uns erklärt, wie er das Thema angeht und weiter maßgeblich vorantreiben will.

Arnold Szymanski hat das Thema E-Mobilität in Aachen stark vorangetrieben. Er ist Bereichsleiter Technik der Aachener Stadtbetriebe und erklärt, warum ihm dieses Thema so wichtig ist: „Die Kommunen sind prädestiniert für den Einsatz von elektrischen Fahrzeugen.

Die zu fahrenden Wegstrecken über den Tag sind meist überschaubar. Lademöglichkeiten können meist einfach auf dem Betriebsgelände geschaffen werden, sofern nicht schon vorhanden, und die Vorbildfunktion darf auch nicht außer Acht gelassen werden.“

Die Stadt Aachen mit ungefähr 250.000 Einwohnern hat, wie viele Großstädte, ein Problem mit dem Verkehr: Abgase und Feinstaub sowie Lärm sind die Hauptprobleme, die das hohe Verkehrsaufkommen mit sich bringt. Aufgrund der Topographie der

BETRIEBSDATEN

Aachener Stadtbetriebe

Ort	Aachen, Nordrhein-Westfalen
Gemeindegröße	250.000 Einwohner
Organisationsform	Eigenbetriebsähnliche Einrichtung
Mitarbeiter	684 Festangestellte 27 Auszubildende
Dienstleistungen/ Aufgabenbereiche	Abfallwirtschaft Friedhöfe und Krematorium Grün- und Freiflächenpflege Stadtreinigung Winterdienst Straßenunterhaltung und Brückenbau
Schlüsselmaschinen	373 Fahrzeugeinheiten im Einsatz davon ca. 33 Abfallsammelfahrzeuge 22 Containerfahrzeuge 39 Kommunalfahrzeuge 5 Großkehrmaschinen 25 Winterdienstfahrzeuge 17 E-Fahrzeuge 45 Pritschen- und Kipper- fahrzeuge Rest: Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge/Anhänger/ Mähfahrzeuge und Pkw
Besonderheiten	Der Stadtbetrieb ist für die Beschaffung und Unterhal- tung des gesamten städti- schen Fuhr- und Maschinen- parks zuständig.
Kontakt	Arnold Szymanski (Bereichs- leitung Technik), E-Mail: arnold.szymanski@mail.aachen.de www.aachen.de

Stadt ergibt sich zudem häufig eine ähnliche Situation wie im, durch Feinstaubalarm bekannten, Stuttgart. Da die Stadt von Hügeln umgeben ist, staut sich häufig die Luft. Immer wieder kommt es zu Überschreitungen des Grenzwertes von 50 mg/m³ Feinstaub. Ein Ausweg aus dieser Situation kann die Nutzung von elektrischen Antrieben sein.

7% elektrisch

Das erste Elektrofahrzeug wurde 2013 angeschafft. Damals waren es Modelle von Renault: ein Kontrollfahrzeug für das Umweltamt, vier für die Straßenreinigung- und -kontrolle. 2014 folgten vier und 2015 schon sieben Elektroautos von weiteren Marken. Arnold Szymanski erklärt den aktuellen Umfang des Elektrofuhrparks: „Insgesamt 17 Fahrzeuge konnten wir im Rahmen des Projekts – Modellregion Elektromobilität – anschaffen. Die Tendenz



Der Renault Twizy war 2013 das erste Elektrofahrzeug der Aachener Stadtbetriebe.

weist auf eine klare Zunahme. Demgegenüber stehen 255 Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren.“

Die Kommunen sind prädestiniert für den Einsatz vor elektrischen Fahrzeugen.

Arnold Szymanski,
Aachener Stadtbetriebe

Mit sieben Zulassungen ist ein Modell am häufigsten vertreten: „Wir nutzen den Nissan e-NV200, ein Kastenwagen und Van mit Elektromotor mit einer angegebenen Reichweite von 170 km. Dieses Modell wird von unseren Handwerksdiensten des Gebäudemanagements mit zwei Fahrzeugen genutzt, außerdem ist ein Botenfahrzeug unterwegs, das den gesamten Postverkehr der Hauptdienststelle verteilt. Für die Spielplatzkontrolle haben wir einen Nissan mit dem gesamten Werkzeug ausgerüstet. Die Werkstatt nutzt ein Auto für die Ersatzteilbesorgung. Allein dieses Werkstattfahrzeug ist in den letzten 12 Monaten 10.000 km gefahren. Zwei weitere Fahrzeuge sind an die Stadtwerke Aachen ausgeliehen.“

Weiterhin sind verschiedene andere Modelle für die Straßenreinigung „Sauberes Aachen“ im Einsatz: hier vor allem der Renault Elektro Kangoo, 2x Renault Twizy, 2x Iseki Mega Worker und 2x Street Scooter. Für die Straßenunterhaltung ist ein Renault Zoe unterwegs. Bewusst wird beim täglichen Einsatz dafür gesorgt, dass die Fahrzeuge auffallen. Für die Wiedererkennung sind alle Modelle mit Aufklebern versehen: mit dem Logo der Stadt Aachen, dem der Stadtbetriebe und dem

Logo „Sauberes Aachen“ sowie einem großen Aufkleber einen Steckers.

Jährlich findet in Aachen eine Elektromobilitätsmesse statt, auf der regelmäßig Neuzugänge des Fuhrparks präsentiert werden. „Im Jahr 2013 sorgten wir mit dem ersten Elektrofahrzeug für Aufsehen. Gerade der kleine Twizy ist ein echter Hingucker“, freut sich Arnold Szymanski. „Durch seine Bauweise und die hinten angehängte Mülltonne können wir ein verstärktes Publikumsinteresse verzeichnen. Die Bewohner schauen regelrecht hinterher.“ Entwickelt wurde dieser Tonnen-Aufbau übrigens direkt mit einer Zulieferfirma, zu der Bereichsleiter Szymanski den Kontakt gesucht hat. Die Reichweite des Twizy wird mit ca. 100 km angegeben, bevor er zurück an die Steckdose muss.

Aufladen über Nacht

Arnold Szymanski erklärt, wie die Lade-Infrastruktur in Aachen aufgebaut ist: „Zum Laden haben wir verschiedene Systeme im Einsatz: Die älteren Elektromodelle werden klassisch über die Schuko-Steckdose mit 230V angeschlossen. Zwei Renaults können bereits über Mennekes-Stecker geladen werden, der mit 90 kW eine deutlich höhere Leistung erzielt. Bei der neuen Generation werden wir zunehmend auf das Schnelladesystem umsteigen. Dafür werden wir unsere vorhandenen Ladeplätze durch diese Ladestationen ergänzen. Eine Aufladung auf 80% soll innerhalb von 45 min gelingen.“ Alle Fahrzeuge werden derzeit auf dem Gelände der beiden Hauptbetriebshöfe geladen.

Die Mitarbeiter des Bauhofs fahren im Zwei-Schicht-Betrieb. Pro Schicht werden etwa 30–35 km im innerstädtischen Bereich

- 1 Arnold Szymanski ist Bereichsleiter Technik der Stadtbetriebe Aachen und hat die Anschaffung von E-Mobilität stark vorangetrieben.
- 2 Mit dem Mennekes-Stecker können Elektrofahrzeuge innerhalb von 45 min auf bis zu 80 % aufgeladen werden.
- 3 Die Aachener Stadtbetriebe haben einen Nissan Elektro e-NV200 mit Pritschenaufbau und 3-Seitenkipper getestet. Der Aufbau soll gut für die innerstädtische Müllentsorgung geeignet sein – die Schiebetüren sollen einfaches Beladen ermöglichen und das Entleeren funktioniert schnell über die Pendelklappe am Heck.
- 4 Das sind nur einige Modelle, die in Aachen für die Stadtbetriebe im Einsatz sind. Insgesamt befinden sich 17 Elektroautos im Betrieb.



zurückgelegt. In Spitzenzeiten können so am Tag 80 km zusammenkommen, die ein Elektrofahrzeug unbedingt erreichen sollte. In der Praxis reicht es meist aus, wenn diese über Nacht aufgeladen werden. Sollte die verbleibende Reichweite nicht ausreichen, kann zusätzlich während der Schichtwechsel in der Mittagspause geladen werden – das kommt insbesondere in den Wintermonaten vor.



Schwierige Beschaffung

Aufgrund der guten Erfahrungen entleiht Arnold Szymanski gerne seine Fahrzeuge anderen Institutionen der Stadt, wie Feuerwehr oder Stadtwerke, um diesen ebenfalls die positiven Eigenschaften nahezubringen. Doch er kennt auch die anfänglichen Bedenken der Mitarbeiter: „Häufig sagt das Bauchgefühl, dass ein Elektrofahrzeug nichts taugen wird. Es wird bezweifelt, dass die gleiche Leistung erbracht werden kann, und die Mitarbeiter fürchten um ihre Zuschläge. Und wehe es bleibt ein solches Auto stehen, weil die Akkukapazität erschöpft ist. Mittlerweile steckt jedoch so viel Technik in den E-Autos, dass man nie wieder etwas anderes fahren will. Beim Anfahren im Stadtverkehr lässt ein Elektroauto jedes andere Auto, mit noch so viel PS, alt aussehen.“



In lärmsensiblen Bereichen setzen wir Elektrofahrzeuge bevorzugt ein.

Arnold Szymanski,
Aachener Stadtbetriebe

An dem Fahrverhalten liegt es also nicht, dass sich die E-Mobilität nur langsam entwickelt. Vielmehr gibt Arnold Szymanski den höheren Anschaffungskosten und unzureichenden Fördermöglichkeiten für Kommunen die Schuld: „Der NV200 kostet uns in der Verbrennungsmotor-Variante ca. 17.000 €. Die gleiche Ausstattung kostet als Elektrovariante (e-NV200) locker 28.000–30.000 €. Die Serienausstattung ist identisch und mit Freisprechanlage und Rückfahrkamera im innerstädtischen Bereich sinnvoll. Der Aufpreis entsteht durch den Elektroantrieb. Durch den guten Kontakt zur Stadtverwaltung sind wir

auf die Möglichkeiten der Förderung aufmerksam geworden. Konkret haben wir Förderungen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, vertreten durch Projektträger Jülich und dem Verbundvorhaben eMoVe – elektromobiler Mobilitätsverbund Aachen, bezogen.

Gemeinsam mit dem Geschäftsbereichsleiter Einkauf und Technik des Aachener Stadtbetriebes, Achim Knoll, und Dr. Armin Langweg als Projektleiter, haben wir ausgearbeitet, wie wir diese Förderung nutzen können. 2013 fiel dann der Startschuss und wir konnten erste Fahrzeuge kaufen. Leider war es bis dahin ein komplizierter und aufwendiger Prozess. Die Unterhaltskosten sind dagegen geringer, als die von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Die Wartung in der Werkstatt entfällt komplett: Wir sparen bei den Energiekosten, Wartungskosten sowie Verschleißteilen und Betriebsmitteln. Die reinen Stromkosten belaufen sich im Durchschnitt auf ca. 4 € pro 100 km.“

Für und Wider

Vor der Anschaffung hat sich Bereichsleiter Szymanski auf den, für ihn wichtigen, Messen IFAT und IAA informiert. Der enge Kontakt zu den Herstellern ist für ihn wichtig. Vor jedem tatsächlichen Kauf stand eine Testphase von mehreren Tagen. Währenddessen sollten die Mitarbeiter die Fahrzeuge im normalen Betriebsalltag testen. Dabei haben sich die besten Änderungswünsche ergeben: mal eine Halterung hier, mal eine Aufbewahrungsbox dort. Während des Besuchs der Redaktion KommunalTechnik befindet sich ein Nissan Elektro e-NV200 mit Pritschenaufbau und Heckkipper in der Erprobung. Die Aachener Stadtbetriebe testen ihn in Kooperation mit Nissan Deutschland, die Firma Veth aus den Niederlanden hat das Modell nach den Wünschen umgebaut. Der Aufbau ist gut für die innerstädtische Müllentsorgung geeignet – die Schiebetüren sollen einfaches Beladen ermöglichen, das Entleeren funktioniert schnell über die Pendelklappe am Heck. „Das Abkippen spart uns enorm Zeit bei der Entsorgung. Daher wird das Modell auch überwiegend in diesen Bereichen eingesetzt: der Reinigung von Friedhofsflächen, der Leerung von Abfalleimern auf Spielplätzen, beim Müll-Aufsammlern in Parkanlagen. Das sind allesamt lärm-sensible Bereiche, die Ruhe dort wollen wir mit Elektrofahrzeugen erhalten.“

Aber nach der Anschaffung verlief die erste Zeit nicht ganz problemlos, wie Arnold Szymanski zugibt. Insbesondere die Reichweite stimmte nicht immer mit den Herstellerangaben überein. In den Wintermonaten bemerken die Mitarbeiter, dass die notwendige Fahrzeuginnenraumheizung die Reichweite verringert. Ein Nachladen am Tag war nötig. „Das Thema Akku bereitet mir noch aus einem anderen Grund Bauchschmerzen. Bei einigen Herstellern mieten wir die Akkus über einen Langzeitmietvertrag und sind somit nicht Eigentümer. Wenn wir die Fahrzeuge nach einer gewissen Laufzeit weiter verkaufen wollen, müssen diese Mietverträge vom neuen Eigentümer mit übernommen werden.“

Verkaufen will er die Fahrzeuge zunächst nicht – im Gegenteil. In 2017 werden ca. 20 weitere Elektrofahrzeuge im Rahmen eines Förderprogramms des Bundes beschafft. Sie werden für Dienstfahrten der Mitarbeiter an großen Verwaltungsstandorten eingesetzt. Damit erfolgt ein weiterer Beitrag zur Luftverbesserung in der Stadt. Nach der Zukunft gefragt, wünscht sich Arnold Szymanski, dass der Bereich Elektromobilität weiter ausgebaut wird. Sofern eine Finanzierung gegeben ist, wird er auch weiter neue Modelle testen und für die Aachener Stadtbetriebe anschaffen. Auch der Einsatz von elektrischer Großkehrtechnik sei denkbar.

Maren Schlauß, Redaktion KommunalTechnik



**WEILS EINFACH IST.
LANGZEITMIETE BEI LANZ.**

Lanz
KRAN · BÜHNEN · LKW
VERMIETUNG

www.r-lanz.de

Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

- stabile Schnellwechseleinrichtung mit Spanngurten
- Hub- und Rütteleinrichtung hydraulisch
- verstellbarer Rahmen für Fahrzeugbreiten von 1,2–1,8 m
- rückenschonender Arbeitsgang
- passend für alle Kommunalfahrzeuge
- Vorführung auf Anfrage

**W. Schmailzl Kommunaltechnik
GmbH & Co. KG**

D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13A
Tel.: (087 07) 93290-0 · Fax: (087 07) 93290-29
Mobil: (01 71) 77 82 880
E-Mail: info@w-schmailzl.de

www.w-schmailzl.de