



# Made in China

Wie die neue Automacht das  
Kräfteverhältnis rapide verändert

Belegexemplar

41

beachten Sie bitte Seite

**E-AUTO ON TOUR**

Überraschungen  
auf der Langstrecke

**FLOTTE FINANZIEREN**

Nie mehr Stress?  
Auto im Abo

**CES LAS VEGAS**

Wildeste Ideen aus  
dem wilden Westen

**SCHNELLADEN**

Ionity lädt  
binnen Minuten



HUSS-VERLAG GmbH





# Elektrifizierende Pflege

Warum der Arbeiter-Samariter-Bund  
in München seine ganze Pflegeflotte  
unter Strom gesetzt hat.

VON GREGOR SOLLER

**S**eit seinem Dienst im Katastrophenschutz blieb Thomas Nindl dem Arbeiter-Samariter-Bund, kurz ASB, treu. Der rührige Qualcomm-Ingenieur fährt immer noch selbst Rettungswagen und ist mittlerweile vom ASB-Zivi zum Vorstandsmitglied aufgestiegen. Hier kann er Beruf und Ehrenamt aufs Beste vereinen, Stichwort: Elektrifizierung des Fuhrparks. Am Anfang stand ein größerer Flottentausch: Die altgedienten Ford Ka waren steuerlich abgeschrieben und die Autos sollten ersetzt werden, am besten durch noch kompaktere Einheiten, die sich leichter parken lassen. Also landeten ASB-München-Geschäftsführer Christian Boenisch samt Vorstand Thomas Nindl schnell beim Smart. Und da Nindl sich hauptberuflich viel mit induktivem Laden beschäftigt, dachte er schon lange über Elektromobilität nach. Er ging zur Daimler-Niederlassung, um sich Preise für die E-Smart einzuholen.

## Erhebliche Gewinne – wo man sie gar nicht vermutet

Die Preise wurden dank Flottenrabatt interessant – so interessant, dass er sich eines Abends an den Computer setzte und guten Gewissens Verbrenner gegen Stromer rechnen konnte. Die höheren Anschaffungskosten sollten sich durch

niedrigere Wartungskosten und gesparte Zeit für Tankfahrten amortisieren können. Dazu hat Boenisch ein paar Zahlen bereit: Die Fahrzeuge werden täglich 60 bis 80 Kilometer bewegt und haben so keinerlei Reichweitenprobleme. Außerdem, ganz wichtig: Man spart sich die Tankfahrten, die meist 15 Minuten extra in Anspruch nehmen und das bis zu zweimal wöchentlich für acht Autos – macht schnell mal gut 200 Stunden im Jahr! Ein weiterer Grund pro Elektromobilität: Bereits 2015 wurde die Geschäftsstelle auf Ökostrom umgestellt. Entsprechend würden Stromer den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck auf jeden Fall reduzieren. Zumal die Verbrenner im Winter bei den extrem kurzen Strecken nie wirklich auf Temperatur kommen und deren Abgasreinigung eher schlecht als recht funktioniert. Außerdem erhoffte sich Nindl eventuell noch einen Vorteil gegenüber preislich und leistungsseitig vergleichbaren Angeboten. Da könnte die Elektromobilität dann das Zünglein an der Waage sein.



## Unerwartete Überraschungen in der Praxis

Viel aufwendiger als die Kostenrechnung waren für Nindl dann die Förderanträge für die Autos, welche 2016 noch nicht so klar und einfach geregelt waren wie 2018. So weit, so gut – doch ganz so glatt lief das Ganze dann doch nicht: Von den geordneten Fahrzeugen konnte Daimler im ersten Schwung nur drei liefern, die dazu aus Spanien geholt und in Berlin umgeschlüsselt werden mussten. Also entschloss man sich, die Flotte noch mit vier Renault Zoe zu ergänzen, deren Lieferung zügiger zugesagt wurde, sich aber dann auch über ein halbes Jahr hinzog. Die Akkus wurden hier geleast, da die Fahrzeuge beim ASB bis



*„Das Tanken der Verbrenner war ein nicht unerheblicher Zeitfaktor.“*

Christian Boenisch, Geschäftsführer ASB München

zu sechs Jahre in der Flotte bleiben. Damit kostet der Akku im Leasing genauso viel, wie wenn man ihn gekauft hätte, doch: Sollte seine Kapazität unter 80 Prozent fallen, würde ihn Renault tauschen. Diese Sicherheit wollte Nindl sich erhalten. Für größere Verwerfungen, im wahrsten Sinne des Wortes, sorgte dann ein Unfall eines Zoe mit grobem Schaden. Dazu musste der Akku ausgebaut und per Gefahrguttransport nach Frankreich gebracht werden. Dort sollten die Zellen kontrolliert und im Falle einer Beschädigung ersetzt werden. Die dafür fälligen 2.000 Euro hätte der ASB übernehmen sollen – für einen geleasten Akku, der sich ja offiziell in Renault-Eigentum befand. Das Ganze hat sich dann nach einigen Diskussionen geklärt, da Renault München eine interne Lösung fand. Erster Verbesserungsvorschlag für die Praxis: Akkus müssen auch außerhalb der Werke kontrolliert und geserviced werden können.

Während die Smarts unauffällig ihren Dienst verrichten, zickten die Zoes im Winter bei herben Minusgraden teils bei der Stromaufnahme, was laut Renault an den Lademöglichkeiten lag, die ganz gewöhnlich per 230-Volt-Steckdose startete. Auch den e.GO Life hatte sich Nindl bereits angesehen, doch dieser war zum nötigen Zeitpunkt bis zum Abschluss der Umstellung Mitte 2018 noch nicht lieferbar. Nindls Sorge bei jetzt acht Elektrofahrzeugen: „Wenn die alle gleichzeitig angehängt werden und dann in der

Werkstatt noch mit Elektroschweißen begonnen wird, fliegt uns die 60-Ampere-Panzersicherung.“ Außerdem plant der ASB bereits weiter und hat The Mobility House für ein intelligentes Lade- und Lastmanagement engagiert. Jetzt priorisiert ein 22-kW-Schnelllader das Fahrzeug, das auf Abruf immer startklar sein muss. Alle weiteren werden mit bis zu elf kW geladen und je nach Bedarf priorisiert. Dazu könnte künftig eine Photovoltaikanlage kommen, die das Gebäude mit Strom versorgt respektive unterstützt. Was laut Nindl auch das Thema bidirektionales Laden aufs Tablett bringt: So könnten die Autos künftig auch als Pufferspeicher dienen, die das Haus und die immer angehängten Einsatzfahrzeuge nachts in der



## Steckbrief

**Thomas Nindl** ist leitender Angestellter bei einem großen amerikanischen Halbleiterkonzern. Beim ASB München ist er seit Oktober 1982 tätig, zunächst acht Jahre im Katastrophenschutz. Seit über 30 Jahren engagiert er sich ehrenamtlich im Rettungsdienst und in der SEG Transport und hat die Motorradstaffel beim ASB München mit aufgebaut. Im Vorstand verantwortet er unter anderem die Elektrifizierung des Fuhrparks für den mobilen Pflegedienst.

**Warum haben Sie umgestellt?** „Weil es einfach an der Zeit war!“

**Was waren die größten Herausforderungen?** „Ehrlich? Der Papierkrieg!“

**Was hat Ihnen die Umstellung gebracht?** „Entspanntere Mitarbeiter, weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß und weniger Kosten pro Kilometer.“

## Kostenrechnung ASB

	Benziner (Ford K)	E-Smart
<b>Anschaffung</b>	€ 10.000	€ 17.000 (Umweltbonus bereits berücksichtigt)
<b>Steuer/Jahr</b>	€ 70	€ 0
<b>Service/Reparatur/Jahr</b>	€ 1.000	€ 400
<b>Benzin, Öl/ Strom/Jahr</b>	€ 1.000	€ 120 + € 780 Batteriemiete
<b>CO<sub>2</sub>-Ausstoß in g/km bei 10.000 km/J.</b>	1,2 t/Jahr, ca. 6 t/5 Jahre	0 g/km
<b>NOx-Ausstoß</b>	500 kg/Jahr, 2,5 t/5 Jahre	0 g/km
<b>Lfd. Kosten nach 5 Jahren gesamt</b>	€ 10.350	€ 6.500

**Fazit:** „Wirtschaftlich gesehen ist der Vergleich ausbaufähig. Die E-Fahrzeuge punkten hauptsächlich durch ihren Beitrag für die Umwelt.“

In der Pflege nahm die Elektromobilität beim ASB München massiv an Fahrt auf.



# EXPO UND KONFERENZ

**12.-14. März 2019,  
Düsseldorf**

**Die internationale  
Leitmesse für  
Energiespeicher-  
systeme**



Alle Informationen für  
Aussteller und Besucher  
finden Sie unter

[www.ESEexpo.de](http://www.ESEexpo.de)



Im Keller hat The Mobility House ein smartes Ladesystem integriert.



## Der ASB-Fuhrpark

**Fahrzeuge** 8, davon 4 Smart e-drive und 4 Renault Zoe (1 x Zoe 40)

**Jahreskilometer** 15.000 – 20.000

**Finanzierungsart** Eigentum, Akku Renault Zoe geleast



*„Mit E-Bikes erreichen wir viele Orte erstmal schneller als mit dem Rettungswagen.“*

**Thomas Angerer**, Leiter Bevölkerungsschutz und zuständig für die E-Bikes

Schwachlast mit Strom versorgen. Die Pflegedienstmobile könnten dann je nach Einsatz ge- oder entladen werden.

### Die Grenzen der Elektrifizierung

Und auch bei den Fahrrädern stellt man auf E-Bikes um, wie Thomas Angerer, Leiter Bevölkerungsschutz, erklärt: Aus den zwei Rädern von Electrolyte sollen dereinst vier werden, die bis zu 100 Kilometer Unterstützung bieten und als „Radlstreifen“ respektive sogar als „First Responder“ dienen sollen. Dazu erhalten

sie noch Digitalfunk und Satteltaschen für Erste-Hilfe-Notfalleinsätze, denn: Mit den E-Bikes kommt man vor allem in Parks oder in unwegsamem Gelände schneller an eine Notfallstelle als mit dem Rettungswagen.

Apropos Rettungstransport-, Krankentransport- oder Einsatzleitwagen, kurz RTW, KTW und ELW: Könnte man die nicht auch „elektrisieren“? Auch hierzu hat Nindl genaue Ansichten: Die Einsatzleitwagen haben ab und an Fernfahrten in Krisengebiete, wofür sie dann fallweise viel Reichweite brauchen – während sie oft in der Stadt unterwegs sind: Sie wären laut Nindl Stand heute ein klarer Fall für Plug-in-Hybride. Die KTW rücken aus, sind dann meist über acht Stunden unterwegs und haben immer wieder spontane Überführungsfahrten ins Umland. Täglich legen sie meist mehr als 100 Kilometer zurück und brauchen Strom zum Heizen respektive Kühlen – das ist heute nicht elektrisch darstellbar. Anders bei den Rettungstransportwagen, die nach ihren Einsätzen immer wieder einrücken und laut Boenisch pro Einsatz selten mehr als 20 Kilometer fahren müssen. Die könnte man immer wieder Zwischenladen, doch auch sie brauchen Strom und müssen manchmal ebenfalls weiter ausrücken oder, weil eine Klinik überbelegt ist, in die nächste fahren. Auch hier kommen täglich zwischen 80 und 150 Kilometer zusammen, auf dem Land meist mehr, aber: Es wäre eine Überlegung wert, zumal Nindl sich ja beruflich mit dem induktiven Laden beschäftigt. Die RTW könnten also vor Krankenhäusern oder in der Zentrale immer wieder kabellos zwischengeladen werden ... Hier gehen dem rührigen Bayer die Ideen nicht aus. ●