

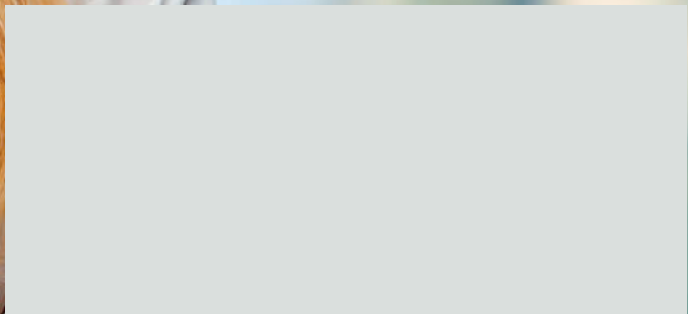
nfm

NUTZ FAHRZEUGE

MANAGEMENT



E-MOBILITÄT:
DIESE FRAU HAT ENERGIE!



A portrait of Bianca Triebel, a woman with long, wavy, light brown hair and blue eyes, smiling warmly. She is wearing a white long-sleeved top with black trim at the cuffs. Her arms are crossed. The background is a blurred office setting with large windows.

NFM-
Exklusiv-
Interview

Bianca Triebel,
Senior Projekt-Managerin
Ladeinfrastruktur
bei THOST Projekt-
management.

GUT GEPLANT IST SCHON GEWONNEN

Vollelektrische Lkw sollen in Europa die Diesel-Brummis ablösen. Doch woher der ganze Strom? NFM fragt die Expertin für Ladeinfrastruktur, Bianca Triebel.

Zunehmend sind private Transportunternehmer sowie Städte und Gemeinden bereit, ihre Nutzfahrzeugflotte auf alternative Antriebe wie batterieelektrische Motoren umzustellen. Doch mit dem Erwerb eines leichten oder schweren Stromers ist es nicht getan. Zum Wechsel gehören unter Umständen Lademöglichkeiten an Knotenpunkten auf der Strecke und eigene Ladestationen auf dem Betriebshof. Bei der Planung hilft das Fachunternehmen THOST Projektmanagement mit Stammsitz in Pforzheim und insgesamt 17 Standorten in Deutschland. Worauf es bei der Durchführung ankommt, erklärt Bianca Triebel (30). Als Senior Projekt-Managerin ist sie seit 2020 verantwortlich für den Aufbau des Geschäftsfelds Ladeinfrastruktur bei THOST Projektmanagement.

Sehr geehrte Frau Triebel, ganz zu Beginn einer Elektro-Infrastrukturplanung für einen Fuhrbetrieb muss doch sicherlich geprüft werden, ob sich das Gelände des Transportunternehmens für die Errichtung von Ladesäulen und Stromspeichern eignet, oder?

Triebel: Das ist korrekt. Essenziell für ein gewerbliches Ladekonzept sind potenziell genügend leistungsfähige Stationen auf dem Betriebsgelände. Es werden Schnellladestationen für das High-Power-Charging (HPC) benötigt, welche exklusiv den Fahrzeugen des Transportunternehmers zur Verfügung stehen. Umliegende öffentliche Ladestationen sind daher nicht von Relevanz – außer für die Netzplanung, bei der in Abstimmung mit dem Netzbetreiber die Verfügbarkeit von Strom am Standort ermittelt werden muss.

Der Strombedarf variiert je nach Größe der Elektroflotte, durchschnittlicher Fahrleistung pro Fahrzeug und jährlichem Energieverbrauch in Liter Diesel des Fuhrparks. Wie ermitteln Sie den künftigen Bedarf?

Triebel: Vorweg: Es kann nicht einfach irgendwo eine Ladestation aufgebaut werden, selbst wenn diese den ermittelten Bedarf deckt. Standorte im öffentlichen Raum werden offiziell von



// VON PLANUNG BIS INBETRIEBNAHME

Hier ein Überblick über das Leistungsspektrum von THOST bei der Infrastrukturplanung für batterieelektrische Nutzfahrzeuge:

- Planungsleistungen in Zusammenarbeit mit Planungspartnern
- Standort- und Fuhrparkanalysen
- Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Unterstützung beim Vergabeverfahren und bei der Beschaffung
- Fördermittel-Management
- Steuerung des Genehmigungsverfahrens
- Baukoordination und Steuerung des Generalunternehmers
- Steuerung der Schnittstellen (Projekt-Team, Planer, Netzbetreiber, Lieferanten, ausführende Firmen, Ämter etc.)
- Klassische Projektsteuerungsleistung, wie Termin- und Kostensteuerung, Berichtswesen, Dokumenten-Management u. v. m.

Elektrische Nutzfahrzeuge werden optimalerweise mit Strom von einer betriebseigenen Sonnenfarm betrieben.

Städten und Kommunen ausgeschrieben und nach einem geregelten Verfahren vergeben. Anschließend folgt ein Genehmigungsprozess, der sicherstellt, dass behördliche Anforderungen in der Planung berücksichtigt wurden. Sowohl die Unterstützung im Vergabeverfahren als auch die Steuerung des Genehmigungsprozesses ist eine unserer Kernleistungen bei THOST.

Der Strombedarf lässt sich im Übrigen nicht durch eine einfache Kopfrechnung ermitteln. Wir führen zu diesem Zweck stets eine aufwendige und sehr präzise Bedarfsanalyse durch, die neben der Fuhrparkgröße und Hardware auch technische, elektrotechnische, organisatorische, rechtliche und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt. Bei der Analyse spielen zahlreiche Faktoren eine wichtige Rolle; darunter die Größe der Batterie, die Anzahl der künftigen Ladestationen, die benötigte und am Netz verfügbare Stromkapazität. Zudem stellt sich die Frage

nach der Art des Einsatzes. Also, ob die Nutzfahrzeuge im Linienverkehr, auf kurzen oder langen Strecken verkehren, und wie lange in der Regel deren Zwischenpausen beziehungsweise Standzeiten dauern. Auch ermitteln wir das voraussichtliche Ladeverhalten der Anwender. Es ist ein großer Unterschied, ob die Traktionsbatterien über Nacht – mit viel Zeit – oder tagsüber im Fahrbetrieb in mehreren kurzen Pausen geladen werden. Auch ziehen wir genau in Betracht, wie viele Fahrzeuge gleichzeitig geladen werden sollen.

Welche Rolle spielen Speicher oder betriebseigene Sonnenfarmen für die Strombereitstellung?

Triebel: Eine wichtige Rolle. Bei einer vollständigen Bedarfsanalyse wird immer auch die Frage geklärt, ob auf dem Betriebshof Stromspeicher benötigt werden. Oftmals lohnt sich eine Photovoltaikanlage auf überdachten Parkplätzen oder einem Lagerdach zur Deckung des

eigenen Strombedarfs und zur Einspeisung ins öffentliche Netz. In den meisten Fällen gehört eine Trafostation dazu, die die elektrische Energie der Verteilnetze von mehreren 1000 V in die von Nutzfahrzeugen benötigte Niederspannung umwandelt. Die Elektroplanung übernimmt in der Regel unser Schwesterunternehmen SCHOLZE-THOST als Partnerin.

Welche Lösungen für eine Betriebs-Ladestation für Strom sind gängig?

Triebel: Die Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge unterscheidet sich von denen für Pkw in erster Linie

in ihrer Größe und Kapazität. Mit einer für den privaten Gebrauch üblichen Wallbox kommt man im anspruchsvollen Nutzfahrzeugbereich nicht weit, sodass die Entscheidung in den meisten Fällen auf Schnellladestationen fällt. Für Elektrobusse gibt es zudem die Pantographen-Lösung. Dazu werden Stromabnehmer auf dem Dach der Fahrzeuge installiert, was den Vorteil hat, dass der Ladevorgang automatisch startet, sobald ein Bus andockt, und kein Kabel manuell eingesteckt werden muss.

Außerdem sind Pantographen-Ladestationen platzsparend und reduzieren das Risiko einer Stolperfalle durch herumliegende Kabel. Mit

ihnen lassen sich größere Flotten über Nacht im Bereich von 50 bis 150 kW pro Fahrzeug und tagsüber mit 150 bis zu 600 kW für Gelegenheitsladungen aufladen.

Kaufen oder mieten – wem raten Sie zu welcher Beschaffungsform?

Triebel: Das ist eine Sache der Einzelfallbetrachtung. Beim Kauf liegt grundsätzlich mehr Verantwortung beim Investor: Wartungen und Reparaturen muss er selbst durchführen oder eine externe Fachfirma mit Wartungsarbeiten beauftragen. Der Eigenbetrieb lohnt sich vor allem für Unterneh-

EINE ELEKTRISIERENDE AUSWAHL

0% Emission
100% Leistung

Unser breites Marken- und Fahrzeugportfolio an elektrischen Antrieben bietet Ihnen eine große Auswahl für Ihr Transportunternehmen. Mieten Sie elektrische Nutzfahrzeuge bei uns und fahren Sie CO₂-neutral durch Europa. Gemeinsam gehen wir einen umweltbewussten Schritt.





Auf vielen gewerblichen Garagendächern ist Platz für eine Photovoltaikanlage.

men, die sich mit Infrastruktur auskennen, etwa Stadtwerke oder städtische Betriebe wie die Müllabfuhr. Beim Mietmodell hingegen liegt deutlich weniger Verantwortung beim Nutzer. Ich empfehle dieses Modell eher Transportunternehmen, deren Kerngeschäft offensichtlich ein völlig anderes ist und die sich nicht ausreichend um solche betrieblichen Aufgaben kümmern können.

Wie geht es nach der Standortanalyse weiter? Was gibt es etwa bei der Hardware-Installation, der Steuerung, dem Lasten-Management, Monitoring, Reporting und der Wartung zu beachten?

Triebel: Bereits während der Standortanalyse werden die Themen Lasten-Management, Monitoring und Wartung berücksichtigt, da diese die Auswahl der Hardware beeinflussen können und in die Wirtschaftlichkeitsberechnung einfließen müssen. Sobald das techni-

sche Konzept und der Kosten- und Zeitrahmen feststehen, wird die Hardware beschafft. Die Beschaffung ist häufig an Ausschreibungen und Einkaufsrichtlinien gekoppelt und daher sehr zeitintensiv. Eine weitere anspruchsvolle Aufgabe stellt das Fördermittel-Management dar. Die Fördermittelbeantragung kann hochkomplex sein, da es bei solchen Mega-Projekten viele administrative, rechtliche und technische Vorgaben zu beachten gilt. Die Richtlinien der verschiedenen Förderstellen sind teils sehr unterschiedlich und müssen bei der Antragstellung berücksichtigt werden.

Im Idealfall kann der Kunde durch die Umstellung auf neue Antriebe die Kosten für Strom gegenüber den Aufwendungen für Diesel-Kraftstoff senken. Wie lässt sich das erreichen?

Triebel: Unter Umständen lohnt sich – wie zuvor erwähnt – die Investition in eine Photovoltaik-

Überdachung und gegebenenfalls in einen Stromspeicher. Dies erfordert zwar ein höheres Investitionsvolumen, rechnet sich aber häufig. Mit der Größe der Photovoltaikfläche wächst allerdings auch der Anteil des kostengünstigen, selbstproduzierten Stroms. Für PV-Anlagen, die sich im Übrigen gut skalieren lassen, bestehen gute Chancen auf öffentliche Zuschüsse, spezielle Kredite oder Vergütung bei Einspeise des Stroms ins öffentliche Netz, falls die Energie nicht genutzt werden sollte.

Wann ist mit einem Return on Investment zu rechnen?

Triebel: Das variiert natürlich und ist ein zentrales Ergebnis der individuellen Wirtschaftlichkeitsanalyse als Kerndienstleistung von THOST. In manchen Fällen kann der Aufbau einer Elektronutzfahrzeugflotte in mehreren Schritten die finanzielle Belastung zeitlich entzerren.