Elektromobil Planen

Batterieelektrische Fahrzeuge sind umweltfreundliche und wenn richtig eingesetzt, auch wirtschaftlich betreibbare Transportmittel. Die Planung und Organisation ihres Einsatzes stellt für viele Unternehmen einen Mehraufwand unbekannten Ausmaßes dar. Im Zusammenspiel mit der zunehmenden Digitalisierung der Geschäftsprozesse sind moderne Systeme jedoch problemlos in der Lage, die elektromobile Tourenplanung für Pflegedienste unter Berücksichtigung aller Randbedingungen zu leisten.

1. **Wie kann man seine Daten für die elektromobile Besuchsplanung bereitstellen und welche Potenziale können damit erschlossen werden?**
2. **Wie kann die tägliche Arbeit in der ambulanten Pflege für die Pflegekraft und den Pflegedienstleiter mit digitalen Lösungen unterstützt werden?**
3. **Welche Rolle spielt das Lademanagement für die Besuchsplanung und den wirtschaftlichen Einsatz der Elektrofahrzeuge?**

1. Elektromobile Besuchsplanung

Gute Planungen erfordern eine solide Datengrundlage. Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Elektrofahrzeugen für den Transport von Personal sind neben den statischen Informationen über alle beteiligten Objekte auch dynamischen Daten aus den Prozessen selbst von zentraler Bedeutung. Im besten Fall werden diese Daten stetig und automatisiert aktuell gehalten. Dies wird einerseits durch speziell verbaute Hardware in den Fahrzeugen gewährleistet, andererseits dadurch, dass dem Pflegepersonal, die Möglichkeit geboten wird, während der Tour wichtige Informationen dem System zu überstellen. Durch innovative Algorithmen lassen sich so Touren effizient Planen und gut nachverfolgen.

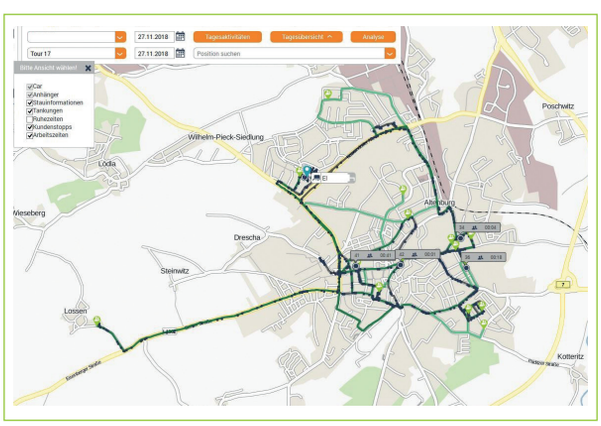
Checkliste: Wie können Sie vorgehen?

1. Care2web Zugang
2. Importieren Sie die statischen Daten zu:
   a. Mitarbeitern
   b. Fahrzeugen
   c. Klienten-Stopps
   d. dem Stromanschluss der Liegenschaft
3. Fahrzeuge mit Telematik-Hardware ausrüsten
4. Mitarbeiter mit einem Smart-Phone ausstatten:
   a. Auf diesem die DAKO drive App installieren
   b. Die Mitarbeiter im Umgang mit App schulen

Umsetzungshinweise: Durch die im Fahrzeug verbaute Telematik-Einheit stehen jetzt Daten über die veränderlichen Größen wie Batteriezustand, Tourverlauf und -fortschritt, etc. digital zur Verfügung. Das Pflegepersonal hat mittels APP nun die Möglichkeit, während der Tour, dem System wichtige Informationen zu überstellen.

Ergebnis: Was können Sie erreichen?

a) Moderne Algorithmen planen effiziente Touren
b) Touren können zuverlässig verfolgt werden
c) Kostenersparnis: effiziente Touren führen zu weniger Verschleiß am Fahrzeug und verbessern mit der Auslastung der Fahrzeuge auch deren Wirtschaftlichkeit



2. Vorteile einer digitalen Lösung

Je komplexer ein Prozess ist, desto wichtiger werden eine reibungslose Kommunikation und größtmögliche Transparenz. Die Verknüpfung aller Akteure kann insbesondere durch eine cloudbasierte und App-unterstütze Lösung gewährleistet werden.

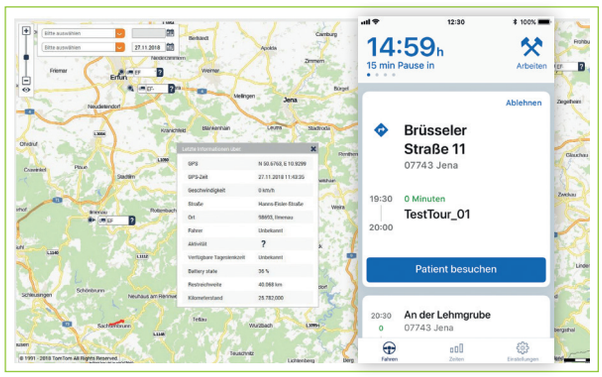
Checkliste: Wie können Sie vorgehen?

1. Care2web Zugang
2. Mitarbeiter mit einem Smart-Phone ausstatten:
   a. Auf diesem die DAKO drive App installieren
   b. Die Mitarbeiter im Umgang mit der App schulen
   c. und auf die Vorteile der Assistenz-Funktionen hinweisen

Umsetzungshinweise: Über ein zentrales Kommunikationscenter findet jegliche Information schnell ihren Weg zum richtigen Empfänger. Somit lassen sich Touren zuverlässig und einfach navigieren. Das Personal hat außerdem stetig Einblick auf eine aktuelle Pflegeliste. Die Pflege lässt sich so bequem digital dokumentieren.

Ergebnis: Was können Sie erreichen?

a) wichtige Klienten Informationen stehen jederzeit zum Abruf bereit
b) viele prozess- und abrechnungsrelevante Daten werden auf diesem Wege digital erfasst und können verarbeitet werden
c) Grundlage für ein Monitoring in Echtzeit
d) Grundlage für ein Monats- oder Quartalsreporting
e) Nachhaltige Steigerung der Prozesstransparenz



3. Lademanagement

Beschränkte Reichweite und lange Ladezeiten limitieren die Flexibilität des Einsatzes von Elektrofahrzeugen. Ihr wirtschaftlicher Einsatz erfordert eine präzise Planung, die neben den einsatzrelevanten Rahmenbedingungen auch die energetische Gesamtsituation in der Liegenschaft berücksichtigt. Die intelligente Vernetzung von Flottenmanagement, Tourenplanung und Lademanagement ist hierfür zwingend notwendig. Ein Fahrzeug sollte also genau dann geladen werden, wenn es gerade nicht vom Pflegepersonal benötigt wird, die Energiereserven der Liegenschaft dies zulassen, und gleichzeitig die Stromkosten möglichst gering sind. Außerdem sollten natürlich alle Fahrzeuge genügend Energiereserven haben, damit alle geplanten Klienten Besuche durchgeführt werden können. Ein weiterer Punkt, den es bei der Wirtschaftlichkeit eines solchen Projektes zu berücksichtigen gilt, ist dabei möglichst wenig neue Ladesäulen an der Liegenschaft installieren zu müssen, um auch hier kostensparend zu agieren.

Checkliste: Wie können Sie vorgehen?

1. Care2web Zugang
2. Importieren sie die statischen Daten zu:
   a. Mitarbeitern
   b. Fahrzeugen
   c. Klienten-Stopps
   d. dem Stromanschluss der Liegenschaft
3. Fahrzeuge mit Telematik-Hardware ausrüsten
4. intelligente Ladetechnik verwenden

Umsetzungshinweise: Aufgrund dieser hohen Anzahl an Parametern, die bei dem alltäglichen Einsatz von Elektrofahrzeugen zu beachten sind, ist eine zentrale Softwarelösung, wie zum Beispiel Care2Web, notwendig.

Ergebnis: Was können Sie erreichen?

a) moderne algorithmische Verfahren können auch im hochkomplexen Umfeld der elektromobilen Tourenplanung praxisnahe Lösungen berechnen
b) Kostenersparnis: Reduzierung des Energiebedarfs durch effiziente Einsatzplanung der Ressourcen
c) Kostenersparnis: Reduzierung der benötigten Fahrzeuge durch effiziente Tourenoptimierung

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages