Wirtschaftsbetriebe Norden

Umwelt-, Energie- und Verkehrsausschuss der Stadt Norden

27.09.2021

Wirtschaftsbetriebe-norden.de

TOP 08/2021 Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH
- Bericht der Geschäftsführung -

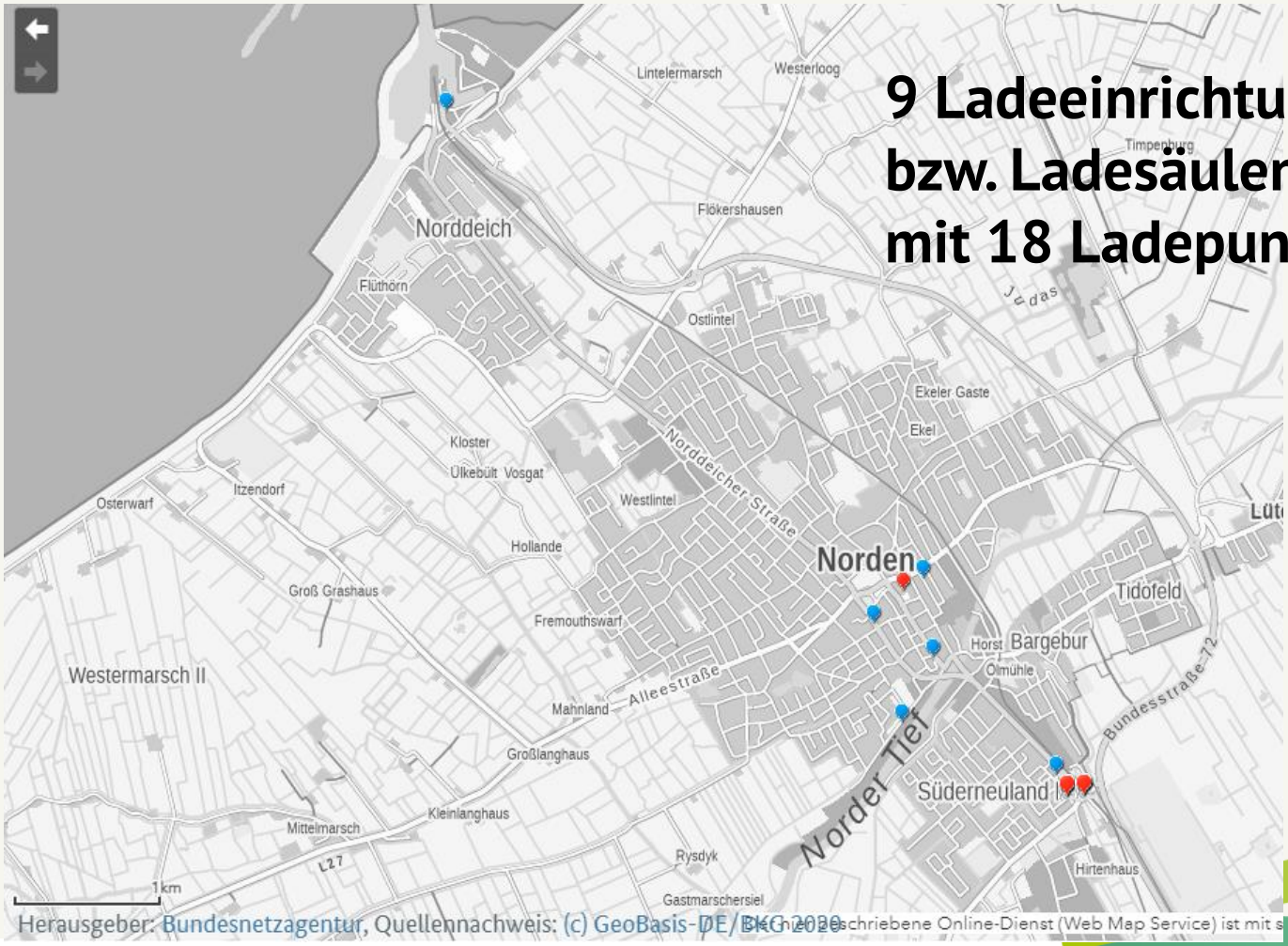
Stand und Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge im Stadtgebiet von Norden (basierend auf Antrag der Ratsfraktion BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN, 29.02.2021)

TOP 08/2021 Stand und Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge im Stadtgebiet von Norden

- **E-Ladesäulen in Norden**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Situation öffentliche E-Ladeinfrastruktur in Norden:



9 Ladeeinrichtungen bzw. Ladesäulen mit 18 Ladepunkten

Herausgeber: Bundesnetzagentur, Quellennachweis: (c) GeoBasis-DE/BKG 2020 Der beschriebene Online-Dienst (Web Map Service) ist mit s

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Situation öffentliche E-Ladeinfrastruktur in Norden:

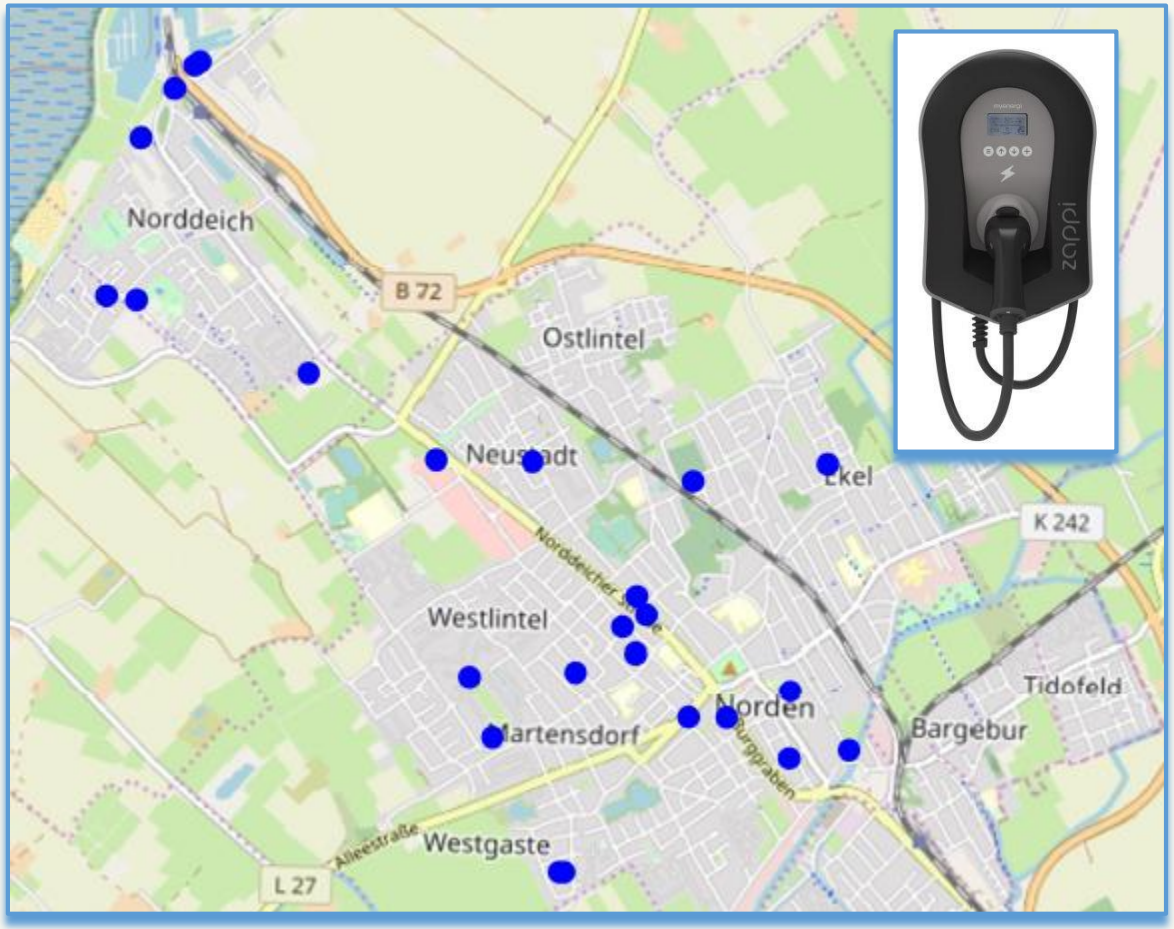
18 Ladepunkte

- **2 Schnellladepunkte DC 300 kW (EnBW)**
- **2 Schnellladepunkte DC 150 kW (EnBW)**
- **1 Schnellladepunkt DC 50 kW (Stadtwerke Norden)**
- **13 Normalladepunkte AC 22 kW**
  - **2 EWE/Stadtwerke/Frisia**
  - **5 Stadtwerke Norden**
  - **6 EWE**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Situation private E-Ladeinfrastruktur in Norden:

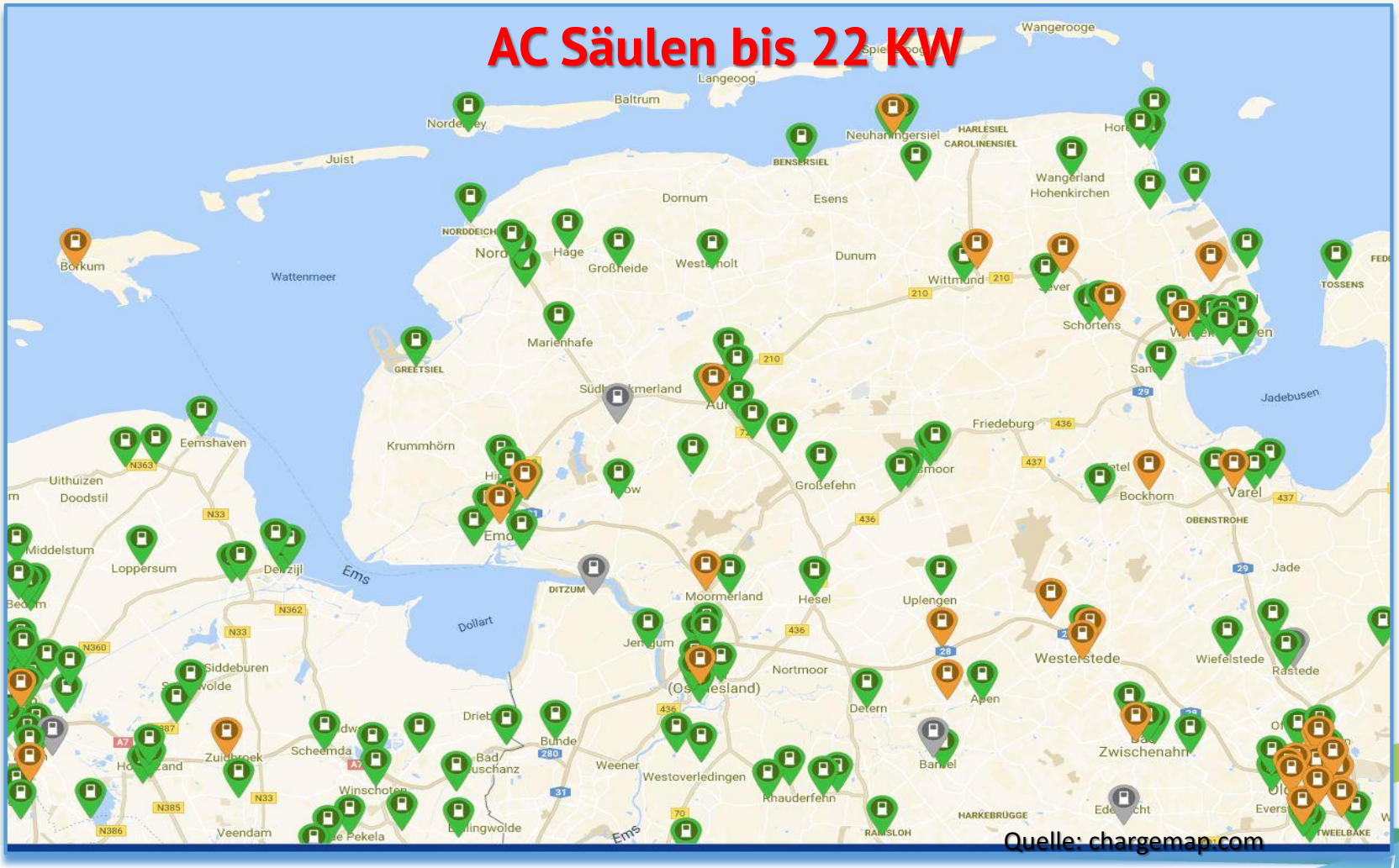
(nur Konzessionsgebiet der Stadtwerke Norden)



- 28 Wallboxen mit 38 Ladepunkten
- 17 x 11 kW Leistung
- 21 x 22 kW Leistung
- 649 kW installierte Gesamtleistung
- **Jede** Ladeeinrichtung ist anzeige – oder genehmigungspflichtig, auch herstellerseitig mitgelieferte „mobile Wallboxen“

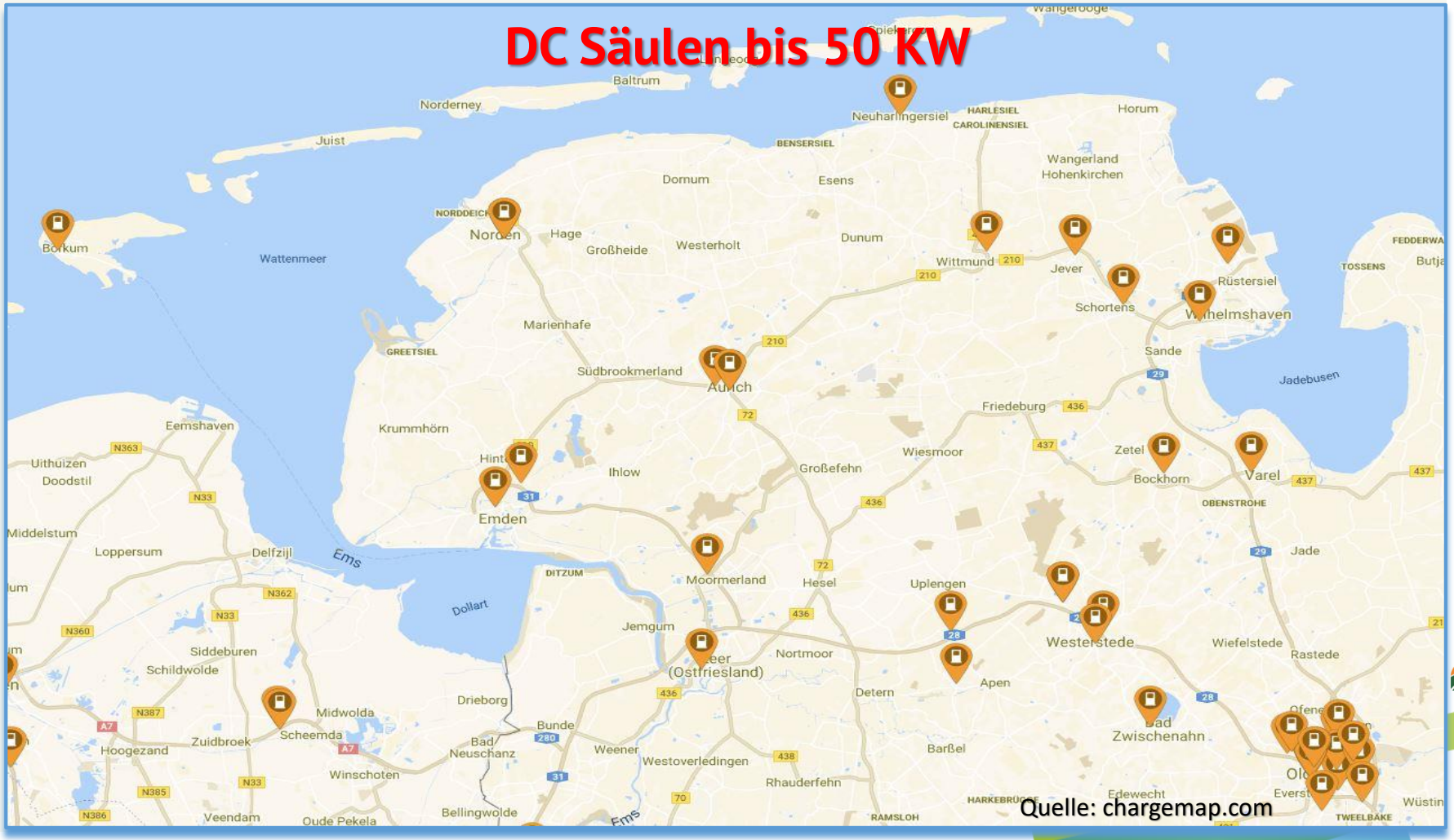
TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Situation öffentliche E-Ladeinfrastruktur in Ostfriesland:



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

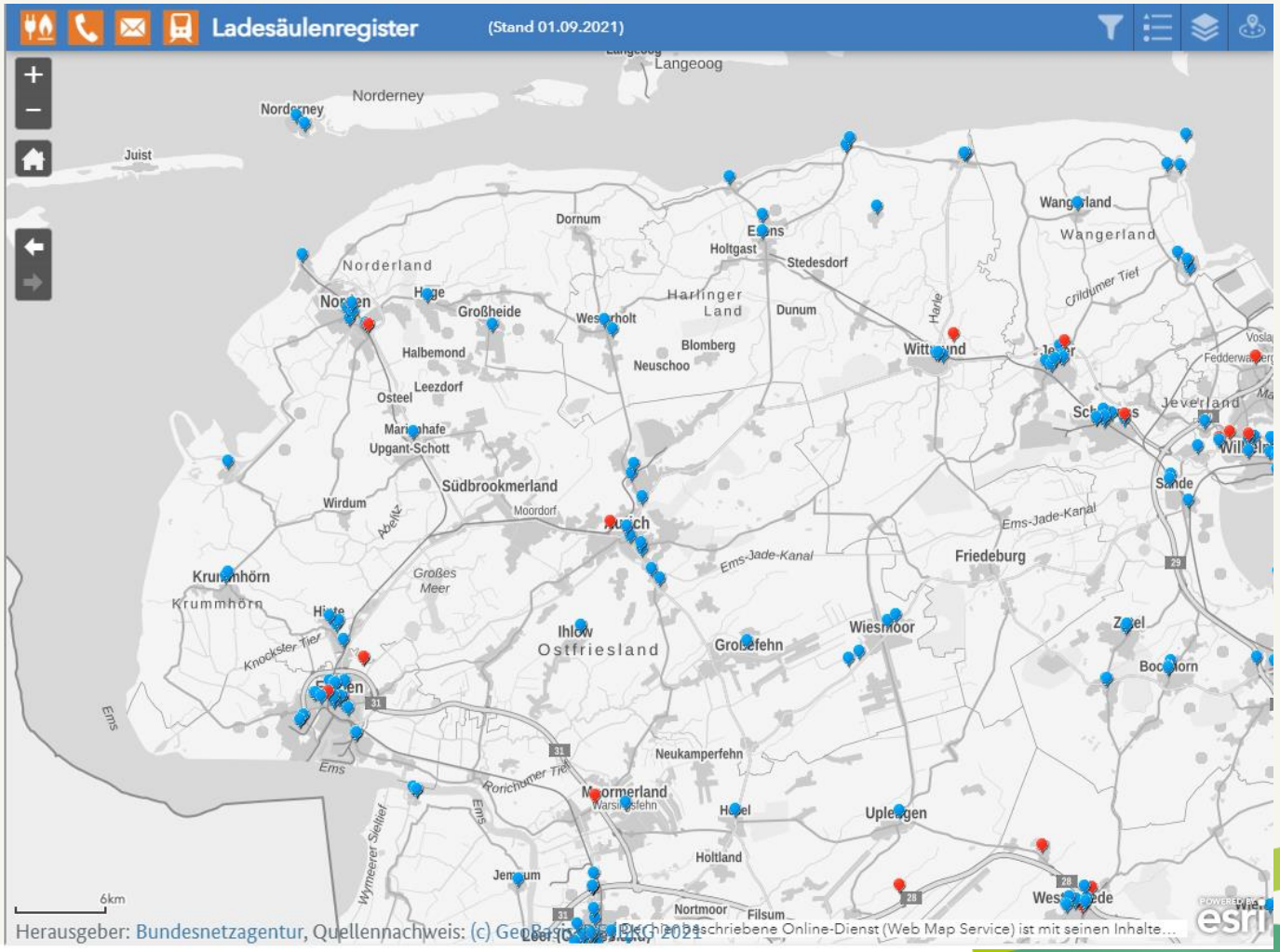
Akt. Situation (öffentl.) E-Ladeinfrastruktur in Ostfriesland:



Quelle: chargemap.com

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Situation öffentl. E-Ladeinfrastruktur in Norddeutschland:



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Öffentliche Ladeinfrastruktur

Unternehmensgruppe Stadtwerke Gütersloh

10 öffentliche Ladesäulen in Gütersloh

1. Büskerplatz
2. Finanzamt
3. Nordbad
4. Kreisverwaltung
5. Bauverein
6. Marktplatz
7. VHS
8. Klinikum
9. Stadtwerke GT
10. Isselhorst

Update 27.09.2021: 14 öffentliche Ladesäulen/24 Ladepunkte (4 DC, 20 AC)

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Investitionen der Stadtwerke Norden in Ladesäulen:

- Kooperation Ladesäule Norddeich – Frisiaparkplatz (2015):
  - Beitrag SWN: Netzanschluss
    (8,8 T€ Gesamtkost., abzgl. EWE 5,6 T€ = 3,2 T€)
  - Gegenleistung: Nennung/Aufkleber auf der Säule!
  - der wirtschaftliche Betrieb erfolgt durch die EWE!
  - SWN leisten Entstördienstleistungen gegen Abrechnung

- Eigene Ladesäulen (2018):

Ladesäule	KP Säule	Netzan-schluss	Förderung	Nettoinvest
DC Säule WBZ-Parkplatz	33.333 €	7.914 €	- 20.684 €	20.563 €
AC Säule Gr. Hinterlohne	4.997 €	1.578 €	- 1.888 €	4.687 €
AC Säule Heringstraße	4.997 €	2.594 €	- 1.888 €	5.703 €
Summen:	*55.413 €*		*- 24.460 €*	*30.953 €*

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

„In Norden gibt es die Schnellladesäule (CCS/CHAdeMO) WBZ Parkplatz, Uffenstraße 15.

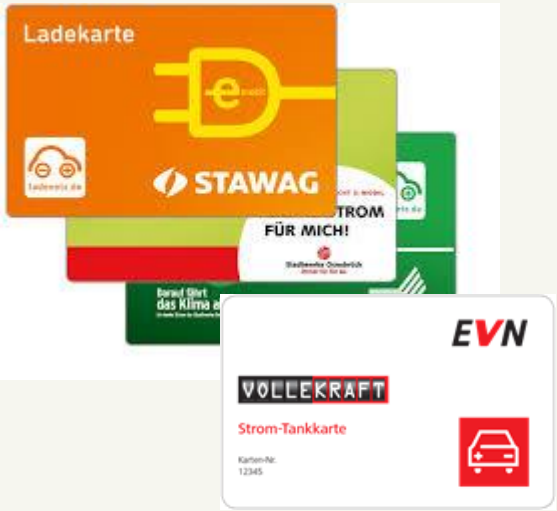
Nutzer beschweren sich, dass diese mit keiner einzigen der gängigen Ladekarten nutzbar bzw. nur über einen Drittanbieter für einen gesalzenen Preis von 69 ct/kWh zu nutzen ist.“

Frage: Wie schnell könnte man die Anzahl der Abrechnungspartner für diese Ladesäule erhöhen bzw. ändern.

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Excurs:
Folie aus 2017

Stromtankkarte der Stadtwerke Norden?



- Bewusste Entscheidung gegen eine eigene Stromtankkarte
- Hohe Einstiegskosten, hohe laufende Kosten
- z. Zt. noch kein funktionierendes Abrechnungs-/Clearingsystem im Hintergrund
- reine Stromabrechnung bringt keinen Mehrwert
- Stromlieferung an eigener Infrastruktur verspricht höheren wirtschaftlichen Nutzen
- Wir setzen bei der Abrechnung unserer Säulen auf Spezialisten! (z.B. PlugSurfing)

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

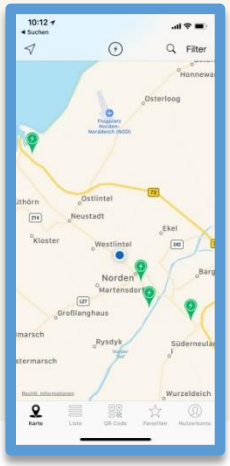
Excurs:
Folie aus 2017

Wir nutzen als Abrechner

PlugSurfing einen der gängigsten

unabhängigen Abrechner auf dem Markt!

- Kostenlose Registrierung, keine Monatsgebühr für den Kunden
- Tanken per App, SMS, RFID Chip (einmalig 9,95 €)
- Tanken an 200.000 Ladepunkten Europaweit
- Monatliche Abrechnung vom hinterlegten Zahlungsmedium
- Abrechnung für Betreiber ohne Fixkosten, Provisionsmodell je kWh
- Wer sich nicht registrieren will, kann über Einmalbezahlung per Kreditkarte zahlen.



PlugSurfing GmbH · Tempelhofer Ufer 17 · 10963 Berlin

Thorsten Schlamann

26506 Norden

So erreichen Sie uns
Internet www.plugsurfing.com
E-Mail billing@plugsurfing.com
Telefon +49 (0)30 9599814 11

Steuer-Nr. **284612465**
USt-ID-Nr **DE284612465**

Datum **18.08.2017**
Kunde **13132**
Rechnung **2017-30549**

Vielen Dank, dass du PlugSurfing benutzt

Rechnung 2017-30549

Pos	Art-Nr.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Betrag
Ladesessions					
	DE*8PS*F7A3B3*6				
	2017-07-04 13:01 (00:01:19), EWE AG , Hafenstr. 4 26506 Norddeich				
1		Verbinden pro Stunde	0.0219 h	6,05	0,13 €
	2017-07-04 13:17 (00:05:11), EWE AG , Baantjebur 4 26524 Hage				
2		Verbinden pro Stunde	0.0864 h	6,05	0,52 €
Subtotal: 0,65 EUR					

Nettobetrag	0,66 €
Umsatzsteuer 19%	0,12 €
Rechnungsbetrag	**0,78 €**

Danke für ihre Bezahlung. Der Betrag wird von der in ihrem Nutzerkonto hinterlegten Zahlungsmethode abgebucht.

Seite 1/1

Zahlungsempfänger PlugSurfing GmbH
Bankverbindung Berliner Sparkasse AG
BIC BELADEBEXXX, IBAN DE84100500000190135808

Geschäftsführung Adam Woolway, Jacob van Zonneveld
Registergericht/Nr. HRB 143142B

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

ABER: Wir sind unzufrieden mit PlugSurfing

- Schwierigkeiten mit der Preisangabe!
  - Es werde durchgängig gleiche Preise für alle Ladestationen anbieterunabhängig von PlugSurfing angegeben

	Preisangabe PlugSurfing App	Preisangabe PlugSurfing Homepage	Unser Preis (auch Abrechnungspreis)
AC Säule	0,41 €	0,49 €	0,29 €
DC Säule 50 KW	0,58 €	0,69 €	0,39 €
DC Säule 100 KW	0,58 €	0,69 €	N.N.
DC Säule 350 KW	0,58 €	1,04 €	N.N.

  - Trotz mehrmaliger Mahnung erreichen wir keine Änderung bei PlugSurfing
  - Auch eine Preisanpassung unserer Säulen auf marktgerechte 0,39 € AC/ 0,49 € DC kommt PlugSurfing trotz mehrmaliger Aufforderungen derzeit nicht nach
  - PlugSurfing scheint als StartUp im Moment im Verhältnis zu Ladesäulenanbieter vollkommen überfordert zu sein
  - Wir führen daher derzeit Gespräche mit anderen Anbietern

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

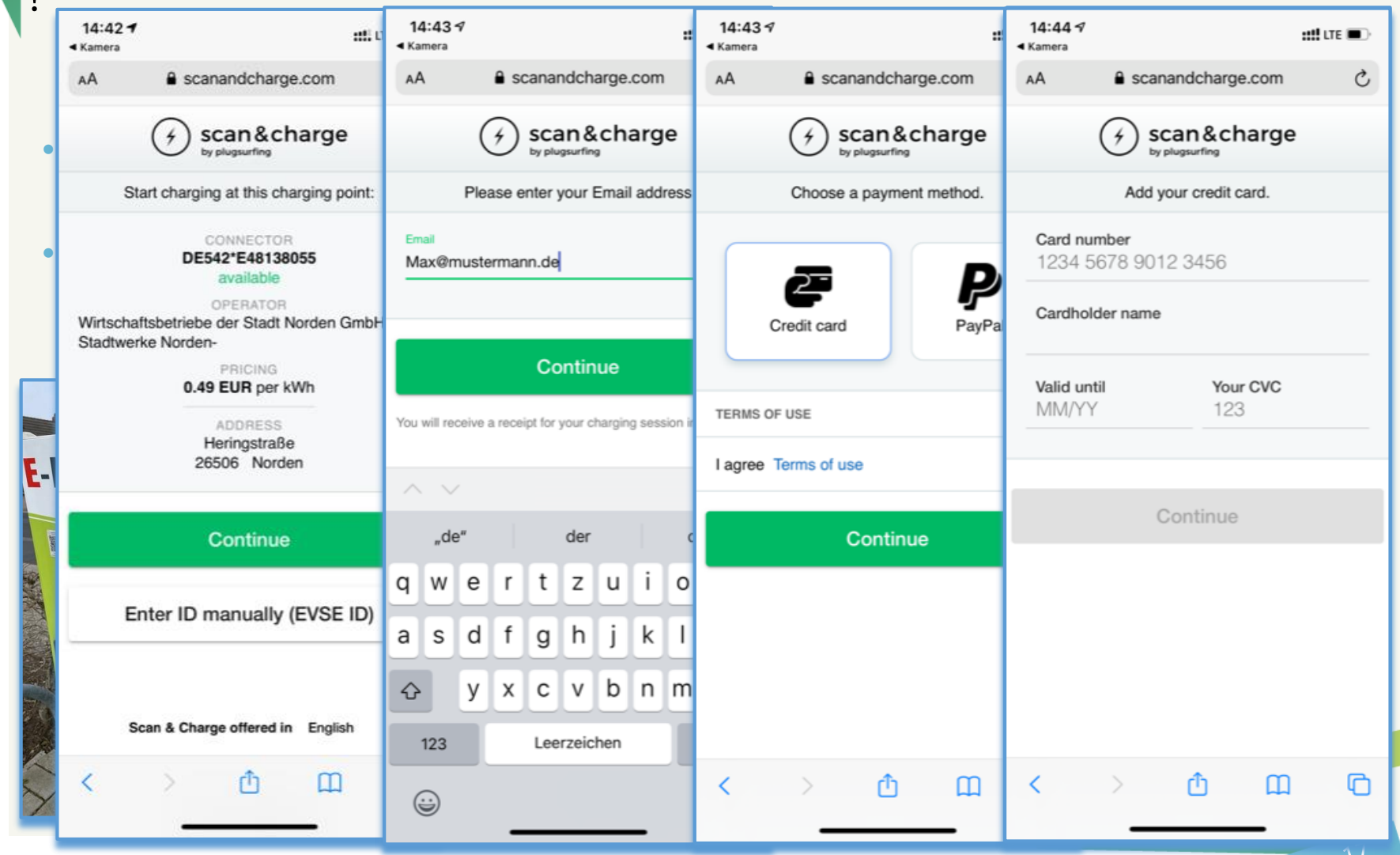
!

Frage: Wie schnell könnte man die Anzahl der Abrechnungspartner für diese Ladesäule erhöhen bzw. ändern.

- Bei uns ist bis dato keine einzige Beschwerde eingegangen, die sich auf eine mangelnde Nutzung dritter Kartenanbieter bezieht.
- Ad-hoc Laden ist auch ohne dauerhafte Registrierung bei PlugSurfing ohne Zusatzkosten für den Kunden möglich. Das ist zwar nicht sehr komfortabel, jedes Mal seine Kreditkartendaten manuell einzugeben, aber möglich!

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

!



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

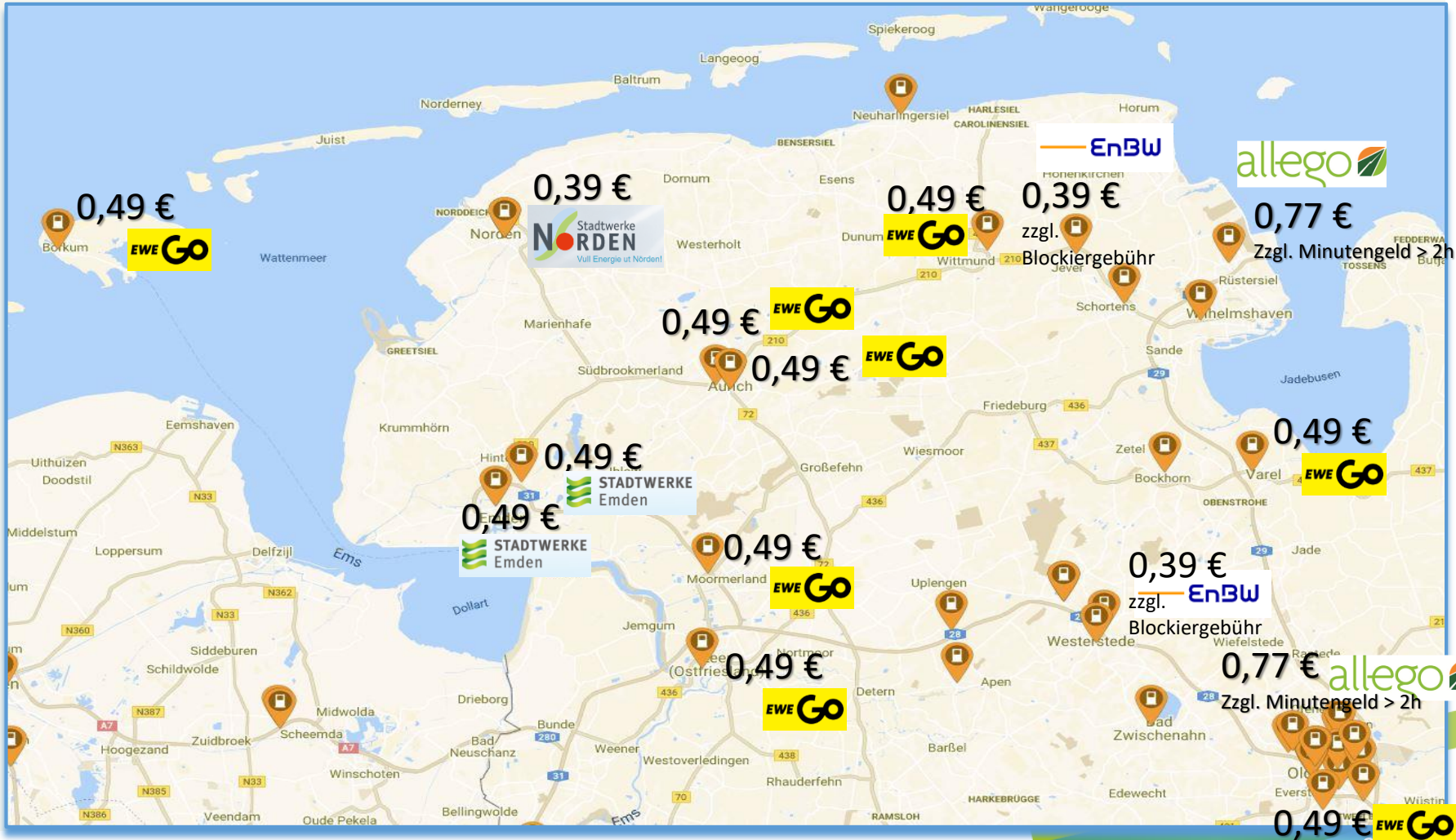
!

Frage: Wie schnell könnte man die Anzahl der Abrechnungspartner für diese Ladesäule erhöhen bzw. ändern.

- Wir gehen davon aus, dass im Laufe der Zeit weitere Clearingsysteme im Hintergrund die diversen Karten/Anbieter abrechnen, auch über PlugSurfing (ähnlich der Entwicklung wie in der Bankenwelt bei der EC-Karten Nutzung an Geldautomaten)
- Es wäre möglich, weitere Verträge mit Kartenanbietern zu machen, aber wir sehen derzeit – aus Kundensicht – keine zwingende Notwendigkeit hierzu. Auf Nutzerebene funktioniert das System von PlugSurfing einwandfrei.
- Nichtsdestotrotz sind wir auf der Suche nach einem anderen Abrechner und führen hierzu aktuell Gespräche mit weiteren Abrechnungsdienstleistern.

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Aktuelle Preissituation an öffentlichen DC Säulen:



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

„Wie stellen sich die statistischen Kennwerte (Ladevorgänge, Ertragsrechnung) für diese Ladesäulen in den Jahren 2019 und 2020 dar?“

Ladevorgänge: 2019

Ladesäule Standort	Ladevorgänge	Ladezeit (h:m:s)	kwh
DE543*E48137973 ; Uffenstr. 1 links	41	15:21:05	1.354
DE542*E48137972 ; Uffenstr. 1 rechts	49	17:13:26	967
DE542*E48138053 ; Gr. Hinterlohne 3 links	34	30:46:13	149
DE542*E48138054 ; Gr. Hinterlohne 3 rechts	67	128:57:28	412
DE542*E48138055 ; Heringstr. 38 links	6	10:29:40	53
DE542*E48138056 ; Heringstr. 38 rechts	50	165:59:24	445
	247	**368:47:16**	**3.380**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

„Wie stellen sich die statistischen Kennwerte (Ladevorgänge, Ertragsrechnung) für diese Ladesäulen in den Jahren 2019 und 2020 dar?“

Ladevorgänge: 2020

Ladesäule Standort	Ladevorgänge	Ladezeit (h:m:s)	kwh
DE543*E48137973 ; Uffenstr. 1 links	135	78:15:30	2.447
DE542*E48137972 ; Uffenstr. 1 rechts	52	28:06:00	1.828
DE542*E48138053 ; Gr. Hinterlohne 3 links	29	28:06:28	218
DE542*E48138054 ; Gr. Hinterlohne 3 rechts	47	71:49:15	389
DE542*E48138055 ; Heringstr. 38 links	22	46:54:19	286
DE542*E48138056 ; Heringstr. 38 rechts	54	161:34:30	563
	339	**414:46:02**	**5.731**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

„Wie stellen sich die statistischen Kennwerte (Ladevorgänge, Ertragsrechnung) für diese Ladesäulen in den Jahren 2019 und 2020 dar?“

Deckungsbeitragsrechnung 2019 – 2020:

	2019	2020
Umsatzerlöse	**1.091,07 €**	**1.880,54 €**
var. Kosten Energieeinsatz / NNE	1.237,87 €	1.737,44 €
var. Kosten Versicherung lt. Südvers	1.909,00 €	2.033,26 €
var. Kosten WallBe Cloud	470,40 €	470,40 €
Deckungsbeitrag I	**-2.526,20 €**	**-2.360,56 €**
Fixkosten (AfA)	3.849,19 €	3.081,44 €
Deckungsbeitrag II	**-6.375,39 €**	**-5.442,00 €**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Ist in der Folgezeit nach der Errichtung der Ladesäule (26.10.2018) aktiv Werbung für diese gemacht worden, in welcher Art und Weise, in welchem Umfang?

- Nein, es wurde keine spezielle Werbung für unsere Ladesäulen gemacht!
- Zielgruppenerreichbarkeit schwierig! (z.Z. noch sehr kleine Zielgruppe)
- Bedarf einer Ladesäule wird nicht durch Werbung geweckt!
- Homogenes Produkt Strom!
- Ladesäulen sind in allen gängigen Portalen registriert, darüber informieren sich die E-Mobilisten
- Werbung der Säulen erfolgt in „normaler“ Imagewerbung der Stadtwerke

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Wie viele Schnellladesäulen gibt es im Stadtgebiet von Norden an welchen Standorten mit welcher Ladekapazität in kW?

- **2 Schnellladepunkte DC 300 kW (EnBW)**
- **2 Schnellladepunkte DC 150 kW (EnBW) Trigema, Bahnhofstraße**
- **1 Schnellladepunkt DC 50 kW (SWN) WBZ-Parkplatz**

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

In welchem Umfang ist die Errichtung weiterer Schnellladesäulen im Stadtgebiet mit welchen Ladekapazitäten in kW an welchen Standorten wann geplant?

- Es sind derzeit mehrere Schnellladesäule geplant.
- Moderate Ladezeiten sind mit der gegebenen DC-Ladesäule bereits möglich.
- Aktuell gibt es keinen Angebotsengpass an der Ladesäule:

DC Säule links (COMBO)

Jahr	Vor-gänge	Zeit	kWh	Min/ Vorgang	kWh/ Vorgang	„Tageslicht Auslastung“
2019	41	15:21 h	1.354	22 min	33,02	0,32 %
2020	135	78:15 h	2.447	35 min	18,13	1,78 %

DC Säule rechts (CHADEMO)

Jahr	Vor-gänge	Zeit	kWh	Min/ Vorgang	kWh/ Vorgang	„Tageslicht Auslastung“
2019	49	17:13 h	967	21 min	19,73	0,39 %
2020	52	28:06 h	1.828	32 min	35,15	0,64 %

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

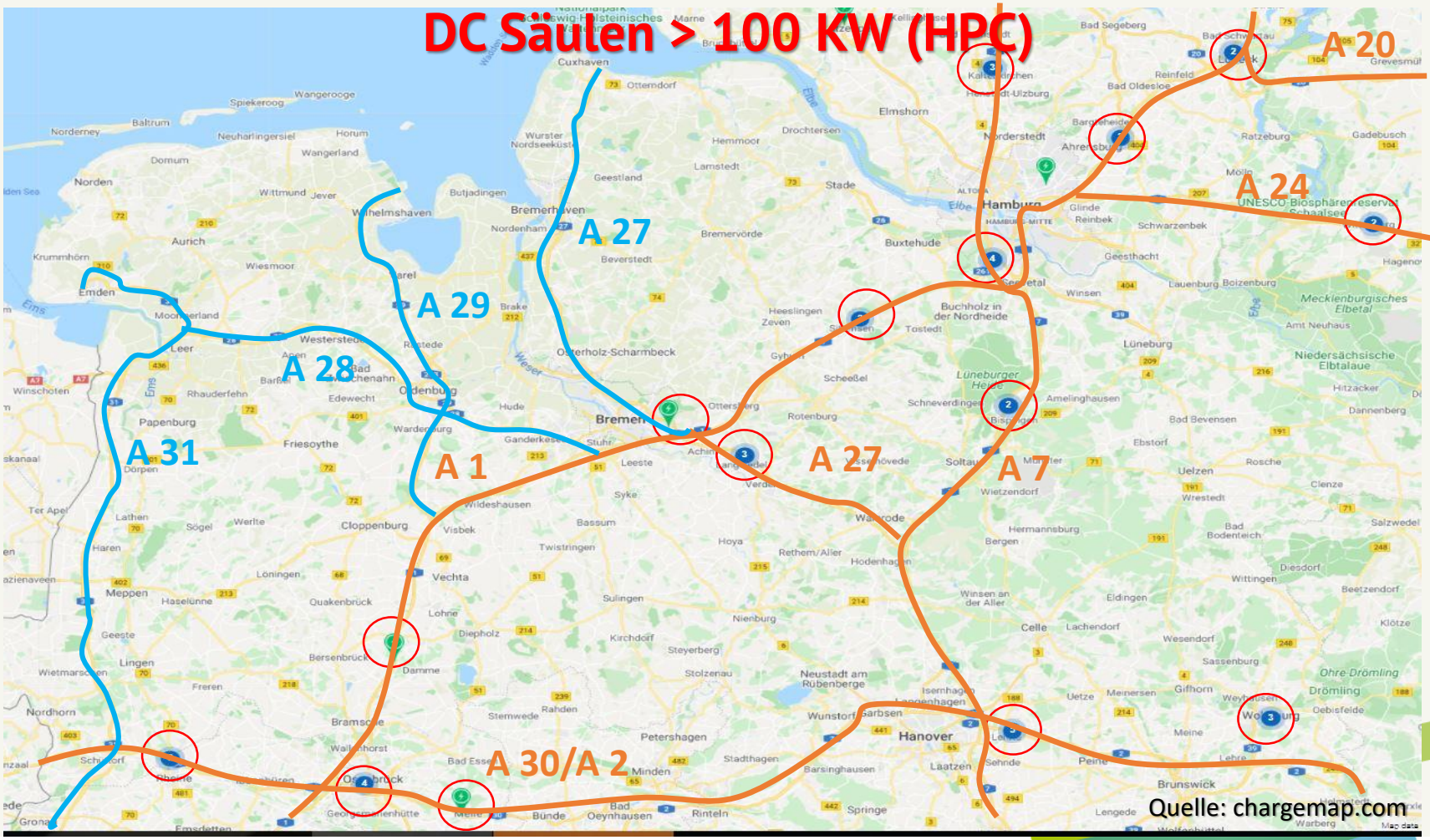
Die (...) Ladesäule lädt zudem mit maximal 50 kW, was mittlerweile von Fachleuten als gemächlich bezeichnet wird. Der VW ID3 lädt mit bis 125 kW und der Volkswagenkonzern verbaut selbst heute schon Technik, welche bis zu 350 kW aufnehmen kann.

In welchem Umfang ist die Errichtung weiterer Schnellladesäulen im Stadtgebiet mit welchen Ladekapazitäten in kW an welchen Standorten wann geplant?

- Für eine Schnellladesäule mit Kapazitäten > 100 KW (High Power Charging – HPC) ist der Standort Norden aufgrund der Verkehrsinfrastruktur und geographischen Lange nicht zwingend geeignet. Diese sind aus heutiger Sicht nur an:
  - Standorten mit Durchgangsverkehr und entsprechender Schnellstraßen sinnvoll, oder an
  - Einkaufzentren der besonderen Art (z.B. Fabrikverkauf)
  - Schnellrestaurants

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Akt. Situation (öffentl.) E-Ladeinfrastruktur in Norddeutschland:



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Beispiel Schnellrestaurants

- EWE Go baut an über 1000 MC Donalds Restaurants mit Parkplätzen bis 2025 Schnellladesäulen auf
- Durchschnittliche Verweildauer bei MC Donalds: 26 Minuten
- Ladekapazität: 50 (Regelfall) bis 350 KW (an Autobahnen)
- https://www.ewe.com/de/konzern/aktuelles/aktuelles/2020/2020-12-18-e-mobilitaet

Foto: MC Donalds in Aurich mit 50 KW Säule

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Beispiel Einkaufszentren (der besonderen Art)

- ENBW baut in Kooperation mit Trigema Schnellladetechnik an 21 von 45 Fabrikverkaufs-standorten in Deutschland (u.a. auch in Norden)
- Ladekapazität lt. PM: 100 bis 300 kW
- https://www.automobilwoche.de/article/20200707/NACHRICHTEN/200709924/gemeinsam-mit-enbw-trigema-baut-schnellladesaeulen-auf

Dienstag, 07. Juli 2020, 12.00 Uhr

Gemeinsam mit EnBW:
Trigema baut Schnellladesäulen auf

Der Unternehmer Wolfgang Grupp will seine Trigema-Testgeschäfte mit Schnellladesäulen ausrüsten. Dafür arbeitet er mit dem Energieversorger EnBW zusammen.

Von Michael Gerster

Der bekannte schwäbische Textilunternehmer Wolfgang Grupp will seine **Trigema-Testgeschäfte mit Schnellladesäulen für Kunden** ausstatten. Dafür wird das Unternehmen gemeinsam mit dem Energieversorger EnBW an bis zu 21 der 45 Standorte Ladestationen mit Leistungen von bis zu 300 Kilowatt bereitstellen. "Wir wollen unserer Kundschaft das bestmögliche Einkaufserlebnis bieten", sagte Grupp in einer Mitteilung beider Unternehmen. „Dazu gehört heutzutage auch die Möglichkeit, sein E-Auto während des Einkaufs vor Ort zu laden.

Wolfgang Grupp setzt bei seinen Trigema-Filialen auf Schnellladesäulen. (Foto: Trigema)

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

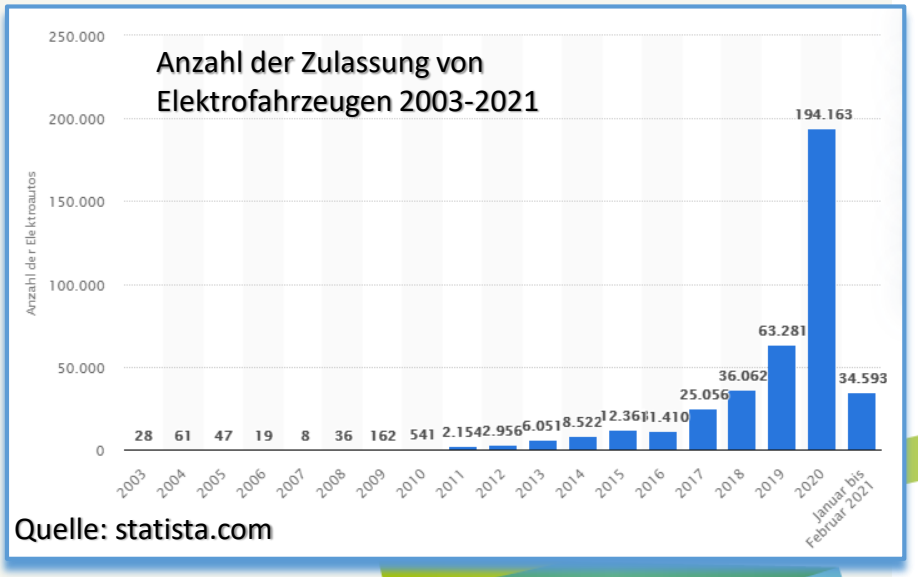
In welchem Umfang ist die Errichtung weiterer Schnellladesäulen im Stadtgebiet mit welchen Ladekapazitäten in kW an welchen Standorten wann geplant?

- die geographischen Lage Nordens sorgt dafür, dass Norden i.d.R. Anfangs- oder Enddestination mit ausreichend Ladezeit vor oder nach Reisebeginn ist!
- Durchschnittspreis an Schnellladesäule > 100 KW beträgt aktuell ca. 1,00 €/kWh – Preislich nur interessant, wenn „Zeit = Geld“ bedeutet
- Durchschnittspreis bei Ladungen an AC Säulen zur Zeit ca. 0,35 €
- Durchschnittspreis bei privaten Ladungen (an der Steckdose) ca. 0,28 - 0,30 €
- Faktor Zeit im Verhältnis zu Kosten in Norden eher nicht dominant! Daher eher keine Nachfrage für HPC in Norden erkennbar.
- FAZIT: wirtschaftlicher Betrieb dürfte in Norden auf langer Sicht für die Stadtwerke Norden nicht möglich sein!

TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

In welchem Umfang ist die Errichtung weiterer Schnellladesäulen im Stadtgebiet mit welchen Ladekapazitäten in kW an welchen Standorten wann geplant?

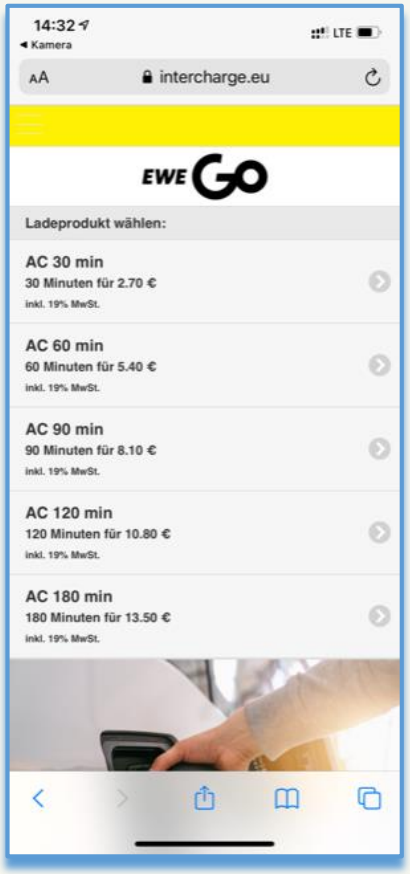
- Der weitere Ausbau der Ladeinfrastruktur mit AC-Säulen und DC-Säulen (bis 50 KW) an geeigneten Standorten ist jedoch durchaus geplant und vorgesehen (z.B. Großparkplatz Norddeich, Norder Tor, Rathaus/Marktpavillon, ...)
- Wann:
- Für Großparkplatz Norddeich, bald
- Für Norden: Wenn Auslastungszahlen unserer jetzigen AC/DC Säulen die Notwendigkeit weiterer öffentlicher Ladeinfrastruktur erkennen lassen.



TOP 08/2021 E-Ladesäulen in Norden

Marktgängige Abrechnungsysteme

- Neben der reinen kWh-Tarifen gibt es auch andere Tarife am Markt:
  - zeitbasierte Tarife z.B. EWE Go
  - kombinierte kWh/Zeit Tarife z.B. EnBW, innogy
  - Grundgebühr und kWh Tarife z.B. Aral



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!