



IST NEUSEELAND BEREIT FÜR EINEN QUER-DURCHS-LAND -TRIP MIT ELEKTROFAHRZEUG?

STATUS QUO EINSCHÄTZUNG NACH EINER
DREIWÖCHIGEN ERFAHRUNG.

IST NEUSEELAND BEREIT FÜR EINEN QUER-DURCHS-LAND -TRIP MIT ELEKTROFAHRZEUG?

AUTOR



ARNE BACHMANN
Senior Consultant P3 Group
Business Development
ElectricRoutes

Diese Frage gilt es für mich in einem 3-wöchigen Trip zu beantworten. Kurze Antwort nach 3400km für alle Ungeduldigen: Ja!

Vorab wollten meine Partnerin und ich allerdings einige Prämissen festlegen, wie unser Trip ablaufen soll:

- Nicht jeden Tag Langstrecke im Auto – gerne 2-3 Tage an einem Unterkunftsort mit kleineren Ausflugszielen
- Keine vorgeplante Route auf Basis der Ladesäulen
- Keine dedizierte Vorrecherche zu Lade-Apps in Neuseeland
- Wahl eines Elektrofahrzeugs mit realer Reichweite von mind. 300km

Diese Prämissen wählen wir, um einerseits einen entspannten Trip zu erleben und gleichzeitig transparent und möglichst unverzerrt über die Erlebnisse in Bezug auf Elektromobilität in Neuseeland zu berichten. Meine Erfahrungen durch unsere Routenplanungs-App (electricroutes.com) und Projekte im Bereich UX sind bei meiner Schilderung zu berücksichtigen, da ich mit unserem Fahrzeug in Neuseeland schon viele Berührungspunkte in Deutschland hatte.

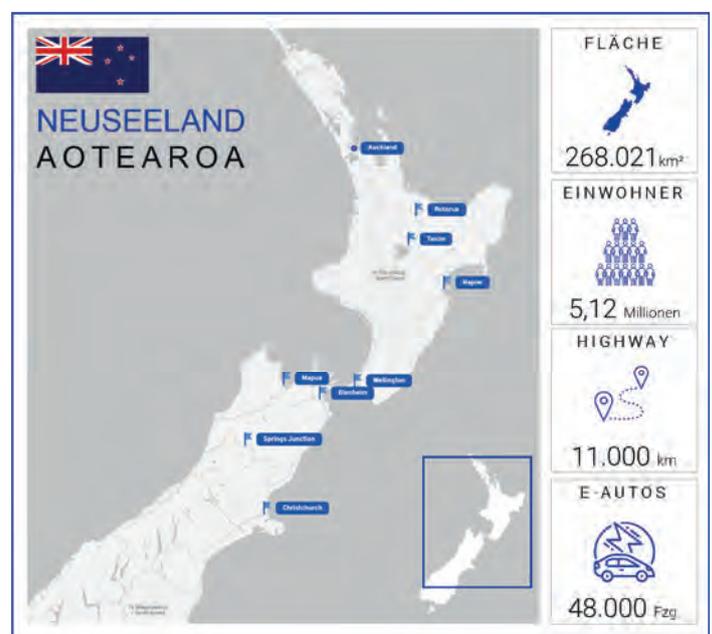
ROUTE

Unsere Route führt uns die 3400km vom Ausgangs- & Endpunkt Auckland über einige Städte auf der Nordinsel bis zur Südspitze der Nordinsel (Wellington). Nach der kurzen Fährfahrt von Wellington auf die Südinsel geht es direkt in die Region Tasman und den Ort Mapua. Über eine Passstraße bei Springs Junction fahren wir dann in Richtung Christchurch, die größte Stadt auf der Südinsel. Sie markiert den südlichsten Teil der Reise, bevor es über Blenheim wieder Richtung Nordinsel geht.

STRAßENVERKEHR, BEDINGUNGEN UND AUFFÄLLIGKEITEN

Der Verkehr auf unserer Route führt uns durch die erwähnten Städte und über große Teile der Highway-Infrastruktur in Neuseeland. Diese sind in jede Richtung einspurig mit teilweise mehrspurigen Abschnitten, so dass langsamere Fahrzeuge wie Trucks & Camper überholt werden können. Die Maximalgeschwindigkeit beträgt nahezu durchgängig 100 km/h. Diese Reisegeschwindigkeit mag einigen Autobahnfans zwar langsam vorkommen, schont aber den Verbrauch in einem Elektrofahrzeug.

Weitere offensichtliche Auffälligkeiten, neben dem Linksverkehr, sind wohl die Vielzahl an Pickups die auf den Straßen in Neuseeland unterwegs sind. Die Modelle von Ford F-150 über Dodge Ram bis hin zu Toyota Hilux findet man wirklich überall im Land. Grund hierfür sei die benötigte Zugkraft für das Ziehen von Booten, so berichten uns zumindest die Neuseeländer, die wir auf das Thema angesprochen haben. (Auf unserer Strecke haben wir tatsächlich dann auch einige Boote hinter Pickups gesehen und konnten den Eindruck daher aus unserer Perspektive bestätigen.)



FAHRZEUG

Bei Elektroautos fällt uns die verhältnismäßig große Anzahl an Nissan Leafs auf. In persönlichen Gesprächen erklären uns die Leaf Fahrer, dass der Import aus Japan sehr einfach und kostengünstig ist. Die Fahrzeuge werden meist für kurze Wege in der Nähe des Wohnortes genutzt, da die Reichweite bei den älteren Modellen lediglich bei 100 bis 160 km liegt. Einige der Leaf-Fahrer haben wir aber auch auf ihren Langstreckenfahrten von über 500km getroffen.

DAS FAHRZEUG FÜR DEN TRIP – DER POLESTAR 2



Unsere Wahl ist auf den Polestar 2 gefallen, welchen wir über die Mietwagenagentur Sixt gemietet haben. Die Übergabe bei Sixt verläuft kurz und (leider) völlig EV-unspezifisch. Ich habe mich nicht als „EV-Kenner“ zu erkennen gegeben, weil ich sehen will, ob ich eine Erklärung zu dem Auto bekomme. Dem ist leider nicht so. Auch zum Laden gibt es leider keine Auskünfte, außer, dass sie mir nochmals sagt, dass sie lediglich das „Emergency Cable“ im Auto haben.

Bei der Rückgabe sollen wir uns aber um den Ladestand keine Sorge machen, das Laden für den nächsten Kunden übernimmt Sixt in Neuseeland kostenlos.

Wir erfahren später, warum nur das „Emergency Cable“ im Auto vorhanden ist. Polestar liefert in Neuseeland grundsätzlich bisher (Stand Januar 2022) keine Mode 3 Kabel (für AC-Laden an Wallboxen / Ladesäulen) in den Polestar 2 aus. Da wir unvoreingenommen unseren Test absolvieren wollen, müssen wir also mit dieser Einschränkung leben. Immerhin gibt es ein Mode 2 Kabel unter der Kofferraumabdeckung, so können wir also an den neuseeländischen „normalen“ Steckdosen gesichert laden. Wie das vor Ort funktioniert, lest ihr in den folgenden Abschnitten. Für komplette Neulinge in der Elektromobilität wäre der gesamte Mangel an Informationen bei der Mietstation wohlmöglich etwas zu dünn. Bei uns ist dies nicht schlimm:

Das Auto kennen wir bereits ausgiebig aus Tests (<https://www.p3-group.com/polestar-2-auf-dem-pruefstand-der-ux-experten/>) in Deutschland und stellt uns daher nicht vor Nutzungsherausforderungen für unsere geplante Route. Das integrierte Google Android Automotive-System bringt uns sicher an gewünschte Ziele und der große Vorteil des unlimitierten internen Datenvolumens versorgt uns während der Fahrt mit jeder Menge Spotify-Musik.

Die bereits bekannten kleineren Softwareschwächen des Fahrzeugs machen sich allerdings auch innerhalb der 3 Wochen bemerkbar. Konkret:

- Unsere Internetverbindung ist im Fahrzeug einmal komplett ausgefallen
- Das Fahrerdisplay ist zweimal vollständig ausgefallen

Beheben lassen sich diese Fehler mit einem „Hard-Reset“ des Infotainmentsystems. Dies ist zwar ein schneller Fix, aber eben nur, wenn man davon weiß. Nicht-fahrzeugauffine Nutzer könnte das vor Probleme stellen, da Supporthotlines mit dieser Art von Fragen oft überfordert sind.

NEUSEELANDS LADEINFRASTRUKTUR

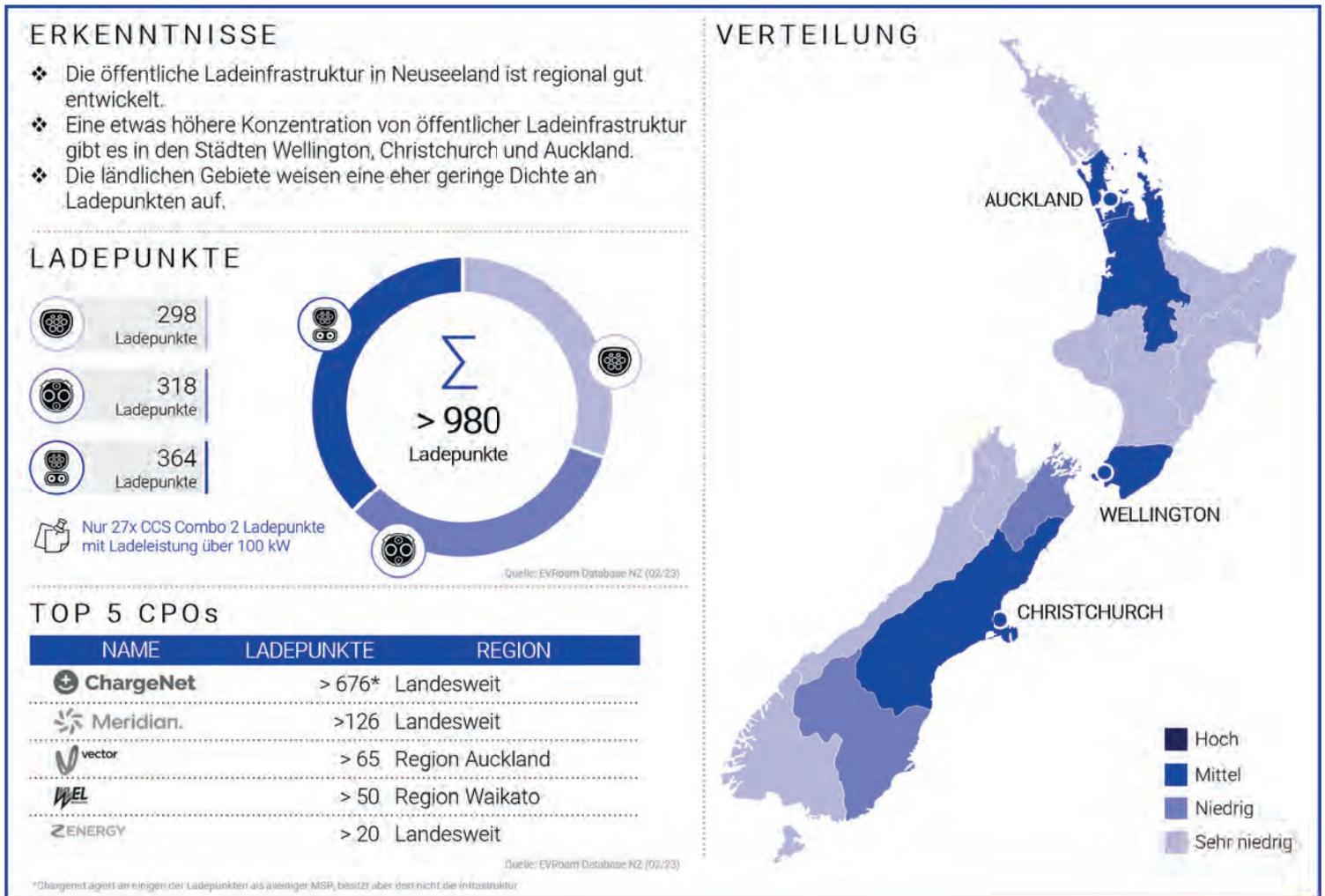
Neuseelands Regierung begann im Jahr 2017 verhältnismäßig spät mit einem übergreifenden Ziel für eine flächendeckende Ladeinfrastruktur. Im Jahr 2017 war ChargeNet als derzeit größter Anbieter bereits 2 Jahre im Markt aktiv. Das ausgesprochene Ziel liegt in einer Abdeckung der Highway-Infrastruktur DC/HPC Ladepunkten in Abschnitten von höchstens 75km Entfernung.



INFRASTRUKTUR

Dies kommt einem sehr generellen Ziel gleich, da keinerlei spezifische Ziele zu der Anzahl und/oder Geschwindigkeit dieser Ladepunkte gegeben werden. Wie es derzeit genau mit der Anzahl und Geschwindigkeit der Ladepunkte aussieht, erfahrt ihr jetzt.

Um unsere Ladeerlebnisse etwas besser einzuordnen, gibt es für die Statistikfans unter euch Leserinnen und Lesern noch einige grundsätzliche Zahlen zur Ladeinfrastruktur in Neuseeland. Ein erster erwähnenswerter Punkt ist, dass Neuseelands Energie-Mix sich aus über 80% aus erneuerbaren Energien speist. 57 % vom Gesamtbedarf wird aus Wasserkraft erzeugt, ergänzt durch Erdwärmenutzung und Windenergie.



Neuseeland hat derzeit mehr als 364 öffentliche DC-Ladepunkte mit Steckertyp CCS Combo 2 (Quelle EV Roam Database NZ; siehe Grafik). Öffentliche AC-Ladepunkte sind mit rund 300 etwa in leicht geringer Zahl vorhanden. Das Verhältnis AC/CCS Combo liegt also bei etwa 0,8:1, was im Vergleich mit Deutschland (AC/CCS Combo 5,5:1) eine deutlich geringere Verbreitung von AC-Ladepunkten zeigt. Von den 364 öffentlichen CCS-Combo-2 Ladepunkten sind derzeit nur 27 Ladepunkte mit einer Leistung von über 100kW ausgestattet. Dies bedeutet, dass man auf Langstrecken in Neuseeland derzeit vermehrt auf 50- bzw. 75kW fähige DC-Ladepunkte trifft, was die mögliche Ladedauer neuer BEVs verlängert.

Um die DC-Ladepunkte (CCS-Combo) flächenmäßig in Verhältnis zu setzen: Nehmen wir an, diese würden sich gleichmäßig auf die etwa 268.000 km² in Neuseeland verteilen, wären dies etwa 0,14 Ladepunkte auf 100km² (Deutschland würde bei etwa 3,2 liegen). Diese niedrige Abdeckung spiegelt sich auch in der Abdeckungsgrafik wider, die die reale Verteilung der Ladepunkte aufzeigt. Die Ladeinfrastruktur konzentriert sich merklich um die Metropolregionen Auckland, Christchurch und Wellington, die auch wiederum den Wohnort von rund 40% der gesamten Bevölkerung Neuseelands darstellen.

VERWENDETE APPS

Die gleichmäßige Verteilung der Ladepunkte pro Fläche ist bei einem so dünn besiedelten Land somit wenig aussagekräftig. Gehen wir von einem ähnlichen Nutzungsverhalten wie in Deutschland aus, könnte jedoch der Wert von Schnellladepunkten (CCS) im Bezug auf zugelassene BEVs einen Vergleich mit der derzeitigen EV-Situation in Deutschland ermöglichen. In Deutschland befinden sich derzeit etwa 840.000 BEVs im Markt, in Neuseeland sind es etwa 48.000. Berechnen wir den Wert [Ladepunkte (CCS)/ BEV] erhalten wir in Deutschland einen Score von 1,37 im Vergleich zu Neuseeland mit 0,75. Dieser Unterschied von knapp 55% kann in der Realität bedeuten: Es müssen sich deutlich mehr Fahrzeuge einen CCS-Ladepunkt in Neuseeland teilen.

Für alle Tesla-Fans & Interessierten: Auch Tesla betreibt eigene Infrastruktur (Supercharger & Destination Charger) in Neuseeland. Die 12 Supercharger-Standorte befinden sich in den Metropolregionen und bieten insgesamt 53 CCS-Combo Ladepunkte. Die auf unserer Route befindlichen Supercharger waren sichtbar frequentiert. Tesla gibt die Infrastruktur allerdings (bislang) nicht für andere EVs frei, daher finden diese in den Grafiken und weiteren Ausführungen keine Berücksichtigung.



VERWENDETE APPS

DIE APPS – CHARGENET, Z ENERGY & BP

CHARGENET

Die Google-Suche vorab liefert schnell ein eindeutiges Ergebnis: ChargeNet ist der führende Ladenetzbetreiber (Charge Point Operator; CPO) und Mobility Service Provider (MSP) in Neuseeland und ist auch der einzige Anbieter, der auf Nord- & Südinsel mit ausreichenden DC-Ladepunkten für unsere Route verfügbar ist. Von den erwähnten 364 CCS-Combo Ladepunkten entfallen auf ChargeNet knapp 300, was den Marktanteil verdeutlicht. ChargeNet bietet sowohl auf der Webseite als auch in der App einen Ladestations-Finder, der die Säulen inkl. Live-Status und Preisstruktur anzeigt. Das Herunterladen der ChargeNet-App bedingt leider derzeit einen Wechsel der App-Store-Region auf dem Smartphone, was leider für viele Touristen eine bekannte Hürde darstellt. Hat man diese jedoch überwunden, kann man sich schnell und einfach in der App registrieren. Dann noch die Kreditkarte hinterlegt und dem Laden steht nichts mehr im Wege. Für Nutzer, die einen RFID-Chip bevorzugen, kann dieser ebenfalls für 12 NZD bestellt werden.

VERWENDETE APPS



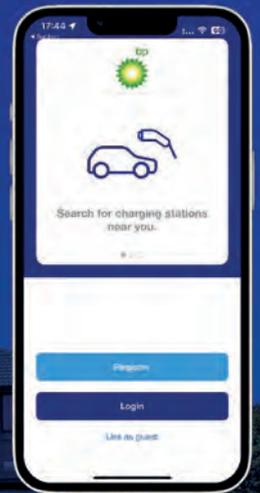
Grundsätzlich ist die App sehr rudimentär gestaltet und bedarf meiner Einschätzung nach einiger optischer Updates. Wir wollen jedoch an dieser Stelle nicht viel tiefer in die Usability-Mängelchen der App einsteigen, sondern auf die Kernmerkmale eingehen: Wie funktioniert das Laden mit der App? Bei den insgesamt 21 Ladevorgängen mit der App hatte ich keinerlei spürbare Probleme und/oder Latenzen. Die Zeit bis zur erfolgreichen Autorisierung des Ladevorgangs lag bei deutlich unter 2 Sekunden, welche ich in Deutschland gerne bei einigen MSPs erreichen würde. Da ChargeNet als MSP und CPO gleichermaßen agiert, bietet die App ebenfalls die Möglichkeit die Ladesession inkl. Live-SoC zu monitoren und bietet daher Nutzern ein gutes Maß an Vertrauen. Eine Wunschfunktionalität aus Nutzersicht wäre das Einstellen des Maximal SoCs in der App, welches ChargeNet als CPO & MSP umsetzen könnte.

Dadurch folgt man sicher der „Charging Etiquette“ und lädt nur bis 80%, wenn man auf Wartende an der Ladesäule Rücksicht nehmen möchte. Die in Neuseeland oft vorhandenen 50 kW-Charger von der Marke Tritium bieten diese Funktion per Taste an der Ladesäule an.

Aus Nutzersicht hingegen eher unerwünscht, ist das bisher nicht standardisierte Preiskonzept, welches ChargeNet derzeit anbietet. So bieten zwar die HPC (High-Power-Charging)-Ladesäulen einheitliche Preise von derzeit 0,85\$ / kWh (umgerechnet 0,50 Euro) an, an anderen 50kW-Säulen sind aber von 0,80\$ bis 0,25\$ Preisabstufungen möglich. Vereinzelt wird an einigen Säulen zusätzlich ein Minutenpreis erhoben, welches Nutzern, die gerne eine Vorabkalkulation vornehmen, jegliche Möglichkeiten nimmt. Im Interview mit Experten in Neuseeland wurde mir allerdings bestätigt, dass sich aller Wahrscheinlichkeit nach mittelfristig ein einheitliches Pricing von etwa 0,80\$ für HPC & DC-Charging durchsetzen wird.

Zwei weitere Apps, die ich aus dem neuseeländischen AppStore heruntergeladen habe, sind „bp EV charging“ von BP und „Z EV Charging“ vom Z Energy Limited.

bp EV charging ist eine sehr eingeschränkte App, die als QR-Code Scanner bezeichnet werden kann. Dies tut sie allerdings gut, sodass ich bei den zwei Ladestopps bei BP keinerlei Probleme hatte. Warum funktioniert die App nur als QR-Scanner? BP hat derzeit nur in Christchurch und Auckland Ladestationen, an welchen das Laden an den 75 kW Tritium-Chargern gratis ist. Somit könnten sie theoretisch auch komplett auf eine Authentifizierung per App verzichten, möchten Nutzer wohl allerdings an die App herantreten und ggf. später ein Zahlungssystem einführen.



„Z EV Charging“ von Z Energy macht auf den ersten Blick einen sehr aufgeräumten und ansprechenden Eindruck. Spätestens beim Bezahlmechanismus bin ich allerdings etwas skeptisch: Per „top-up“ Verfahren lädt man den Account mit Guthaben von der Kreditkarte auf, welcher dann als Ladeguthaben dient. Z Energy hat derzeit nur 9 DC-Ladestationen in ganz Neuseeland in Betrieb und zeigt in der App nicht an, welche kW-Leistung an den Stationen möglich ist. Diese Unsicherheit sowie die Art von „Vorabbezahlung“ ist dann zwangsläufig zu umständlich, weshalb ich Z EV Charging gar nicht verwendet habe.

LADEERLEBNIS WÄHREND DER ROUTE

Einer der größten Unterschiede zu Europa sind die in Neuseeland nicht vorhandenen Rastplätze & Autohöfe, an denen man in Europa für gewöhnlich die HPC / DC Charger vorfindet. Da die meist einspurigen Neuseeländischen Highways im deutschen Kontext eher als Bundesstraße gesehen werden könnten, ist die Lokalisierung der Ladepunkte in den Ortschaften eine der wenigen plausiblen Lösungen. Eine Verortung von Ladesäulen in der Nähe von Sightseeing-Spots konnte ich nur sehr vereinzelt erkennen, was ich schade finde. Aus Nutzersicht könnte hier, unabhängig ob AC/DC/HPC, die Zeit am POI (Point of Interest) sehr nützlich mit dem Laden kombiniert werden. Vermutlich ist derzeit aber schlichtweg die Erschließung der Standorte aufgrund der meist ländlichen Lage unwirtschaftlich bzw. nicht möglich. Zusätzlich kommt erschwerend hinzu, dass die Sightseeing-Spots vermehrt von Touristen besucht werden, bei denen die EV-Quote noch geringer als der Durchschnitt ist.

Wie in den Zahlen ersichtlich stößt man in Neuseeland vor allem auf DC-Charger unter 100 kW, weshalb wir mit dem Polestar etwas längere Ladestopps auf größeren Abschnitten einplanen mussten. Bei der Nutzung der ChargeNet App fällt bei einem Großteil der Ladestationen auf, dass sie auf dem Gelände einiger Supermarkt bzw. Baumarkt-Ketten wie New World, Pak'n'Save oder The Warehouse gelegen sind. Dies ermöglicht eine gute Kombination von Einkaufs- & Ladeerlebnis, auch eine Kundentoilette ist meist verfügbar. Die Transparenz über die gesamten Annehmlichkeiten in der Nähe der Ladestation fehlt jedoch in der App, sodass wir zwingend zwischen Google Maps und ChargeNet App wechseln, um den nächsten Stop etwas detaillierter zu planen. Hier wären detailliertere in-App Informationen wünschenswert.



Der Polestar 2 hat ebenfalls Live-POI-Daten der ChargeNet Stationen in Google Maps integriert, jedoch enttäuscht die Aktualisierungsfrequenz im Gegensatz zur ChargeNet App. Ladevorgänge, die wir gestartet haben, werden im Polestar teilweise erst über 5 Minuten später aktualisiert.

Dies macht an stark frequentierten Ladesäulen den Check der ChargeNet App unumgänglich und Google Maps fungiert dann doch eher als bloße Navigation.

Hier kann eine Integration von Apple CarPlay bzw. Android Auto Funktionalitäten aus Nutzersicht große Mehrwerte erzielen. Viele Nutzer sind heute aus ihren eigenen Fahrzeugen bereits an Apple CarPlay bzw. Android Auto gewöhnt, sodass neue Apps schnell von Nutzern gefunden werden können. Die Bedienlogiken sind ebenfalls sehr standardisiert, was die Ablenkung des Fahrenden reduziert. Insgesamt werden somit Apple CarPlay / Android Auto – fähige Apps von Nutzern positiv wahrgenommen.

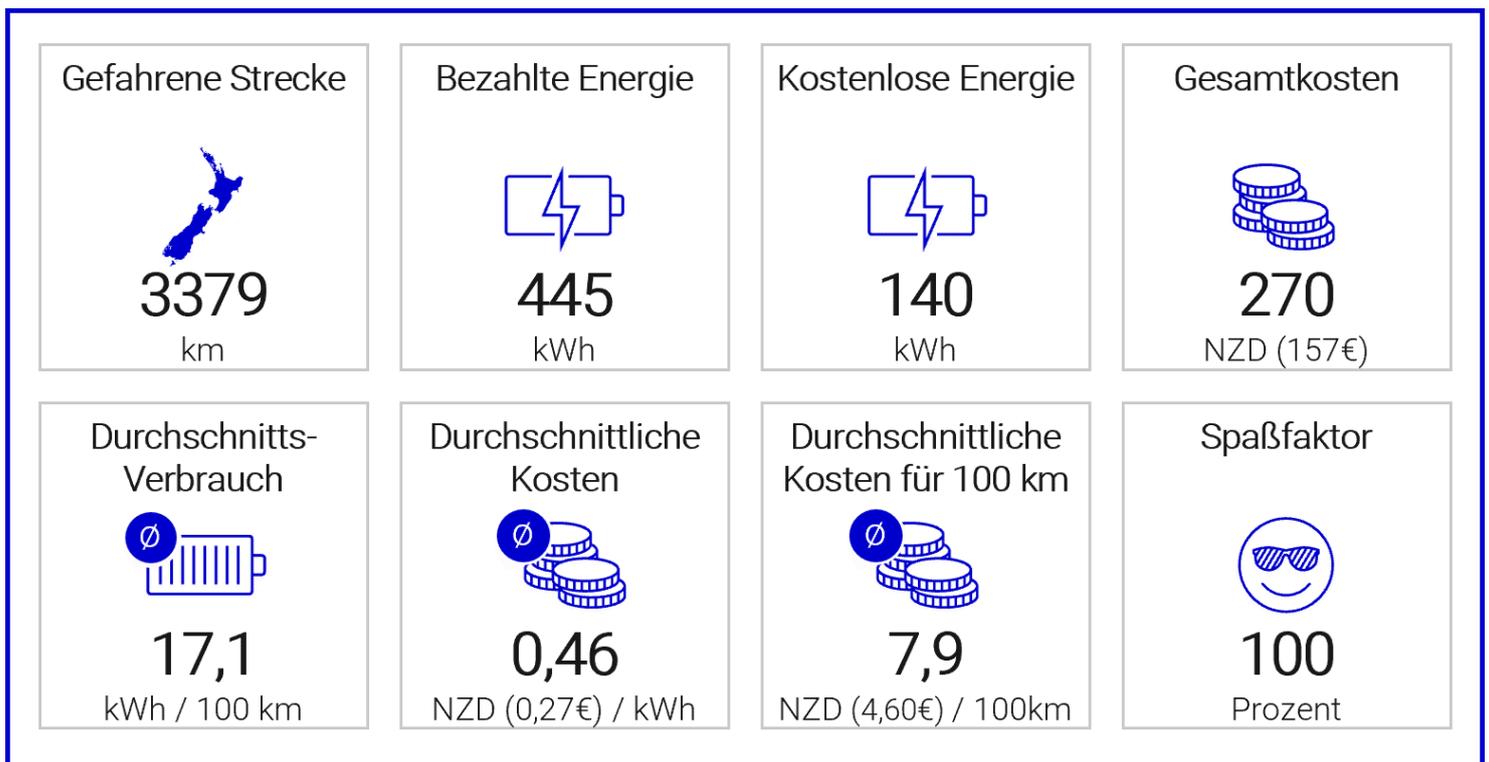
Im Fall von Android-Automotive-Infotainmentsystemen, wie im Polestar 2, wäre auch die Veröffentlichung im fahrzeugeigenen Google Automotive Appstore eine kundenfreundliche Option.

Unser nicht vorhandenes Mode 3 Kabel fehlt uns während des Trips nicht, im Hinblick auf die Quote der AC-Ladepunkte verwundert mich dies nun aber auch nicht mehr. Wir laden also während des gesamten Trips ausschließlich per DC an öffentlicher Infrastruktur. Zudem ist das Mode 2 Kabel für das Laden an Airbnb-Unterkünften sehr praktisch, da uns alle Vermieter das Laden erlauben. Die Ladeleistung ist zwar begrenzt (in NZ meist 2 kW), die lange Ladedauer über Nacht belohnt uns dann doch meist mit mehr als 30% SoC-Steigerung.

LADEERLEBNIS WÄHREND DER ROUTE

CHARGING ETIQUETTE IN NEUSEELAND

Fahrer, allesamt mit neuseeländischer Freundlichkeit. Die inoffizielle „Charging etiquette“ sieht ein Laden bis 80% vor, so sollen lange Wartezeiten an den Ladestationen vermieden werden. Während unserer Reise halten sich alle an diese inoffizielle Regel. Wir haben lediglich bei 2 von 21 Ladestopps eine kurze Wartezeit, beides mal durch Nissan Leafs. Der durch die Leafs verwendete Chademo Stecker blockiert nämlich gleichzeitig den CCS an der Säule (bei den Großteils vorkommenden 50 kW Tritium Chargern). Diese kurze Wartezeit verbringen wir mit netten Gesprächen über Elektromobilität in Neuseeland – ähnlich wie in Deutschland. Insgesamt warten wir auf dem ganzen Trip etwa 25 Minuten, was wir als klasse Wert ansehen.



FAZIT



Insgesamt hat sich der Trip als sehr entspannter Trip herausgestellt, der durch keinerlei schlechte Ladeerlebnisse getrübt wurde. Die grundsätzlich positiven Bedingungen in Neuseeland wie:

- durchweg freundliche Begegnungen mit anderen EV-Fahrerinnen und Fahrern,
- faszinierenden Naturspektakeln entlang der Route,
- ausreichender Ladesäuleninfrastruktur mit Annehmlichkeiten
- und einer entspannten Reisegeschwindigkeit

legen einen guten Grundstein, dass auch du einen fantastischen EV-Trip haben kannst. Das „grüne Neuseeland“ mit 80% aus Grünstrom zu erkunden, ist ein Punkt, der mir persönlich an der Reise sehr gefällt. In den kommenden Jahren wird sich allerdings zeigen, ob die Ladeinfrastruktur in Neuseeland mit der steigenden EV-Quote im Land mithalten kann. Reisende mit entspanntem Tagesablauf mögen sich hierbei nicht an den 50kW-Chargern stören, jedoch gilt es auch hier sich den derzeitigen Fähigkeiten moderner EVs anzupassen und konsequent HPC-Infrastruktur an wichtigen Standorten zu etablieren. Aus Nutzersicht ist der erlebte Mietprozess der Elektroautos ebenso stark ausbaufähig.

Kooperationen zwischen MSPs (ChargeNet) & Mietwagengesellschaften (Sixt) wären gute Möglichkeiten, um Nutzern direkt bei Mietbeginn Vertrauen auszustrahlen und bspw. auch inkludierte Ladeflats im Mietpreis abzudecken.

MSP-seitig wird zukünftig ein übergreifendes Roaming zwischen den Anbietern ein wichtiges Thema in Neuseeland, insbesondere aus Nutzersicht ist dies wünschenswert. Für die vereinzelt & teils sehr regional begrenzt aktiven Ladesäulenbetreiber ist es schlichtweg nicht nutzerfreundlich jeweils eine eigene App auf dem Smartphone zu installieren.

