

# Citroen Berlingo Bj. 2014 electric im Alltagstest

von R. Reichel

**Nach vielen Jahren Erfahrung mit mehreren Citroen AX électrique und einem elektrischen Berlingo lernte ich auf der Hannover Messe 2014 die moderne Elektroversion des Citroen Berlingo kennen. Es sollte allerdings noch bis nach der eCarTec im Herbst dauern, erst im November 2014 konnte ein Fahrzeug für 14 Tage Probe gefahren werden. Hier die Eindrücke vom Fahrzeug und dem Fahrverhalten.**

## Die frühen Elektrofahrzeuge aus Frankreich

Zur Erinnerung: In den Jahren 1990 bis etwa 2003 wurden in Frankreich mehr als 12.000 Elektroautos gebaut, seinerzeit mit speziellen NC-Akkus von SAFT. Dazu gehören die teilweise noch heute fahrenden Renault Express und Renault Clio sowie die Citroen AX und SAXO sowie der Peugeot 106. Alle natürlich elektrisch und teilweise bei Huliez gefertigt. Dazu kamen dann noch die Berlingos, Kangoos und Partner. Den AX électrique konnte ich bereits im Frühjahr 1997 für 4 Wochen erproben. Ein AX Bj. 1996 und ein Berlingo Bj. 1999 sind bei mir noch im Einsatz!.

Der Citroen Berlingo électrique ist jetzt wieder erhältlich, allerdings mit modernem Drehstromantrieb und Lithium-Ionen Akkus.



Citroen Berlingo auf der Mobilitex 2014 bei CHAdemo

Im November 2014 stellte mir Citroen den modernen Berlingo electric zum Test zur Verfügung. Wir vereinbarten Abholung, so dass die über 400 km Überführungsfahrt gleich als Langstreckentest gefahren wurden.

## Der erste Langstreckentest

Die Hinfahrt nach Köln zum Abholen des Citroen Berlingo ging schnell und problemlos mit einem Opel Ampera, der nur anfangs und am Schluss rein elektrisch gefahren wurde. Auf der Autobahn und bei rund 150 km/h lief fast immer der Verbrenner und lieferte die Energie für den Elektroantrieb. Der Bordcomputer des Ampera lieferte die folgenden Verbrauchsdaten:

400km Strecke, 27.71l Super E5 (nachgetankt), 6.3kWh Strom.  
Macht pro 100km: 6.93l Sprit und 1.58kWh Strom.  
Gefahren sind wir immer 155km/h mit Tempomat, wo es eben ging. Also für den Ampera schon sehr schnell. So waren wir dann schon eine Viertelstunde vor Bürobeginn an der PSA Zentrale in Köln. Pünktlich um 9 Uhr, so hofften wir, könnten wir den voll geladenen Berlingo übernehmen.



Hier stand schon ein „Elektriker“ vor der PSA Zentrale in Köln, allerdings das baugleiche Partner Modell von Renault,

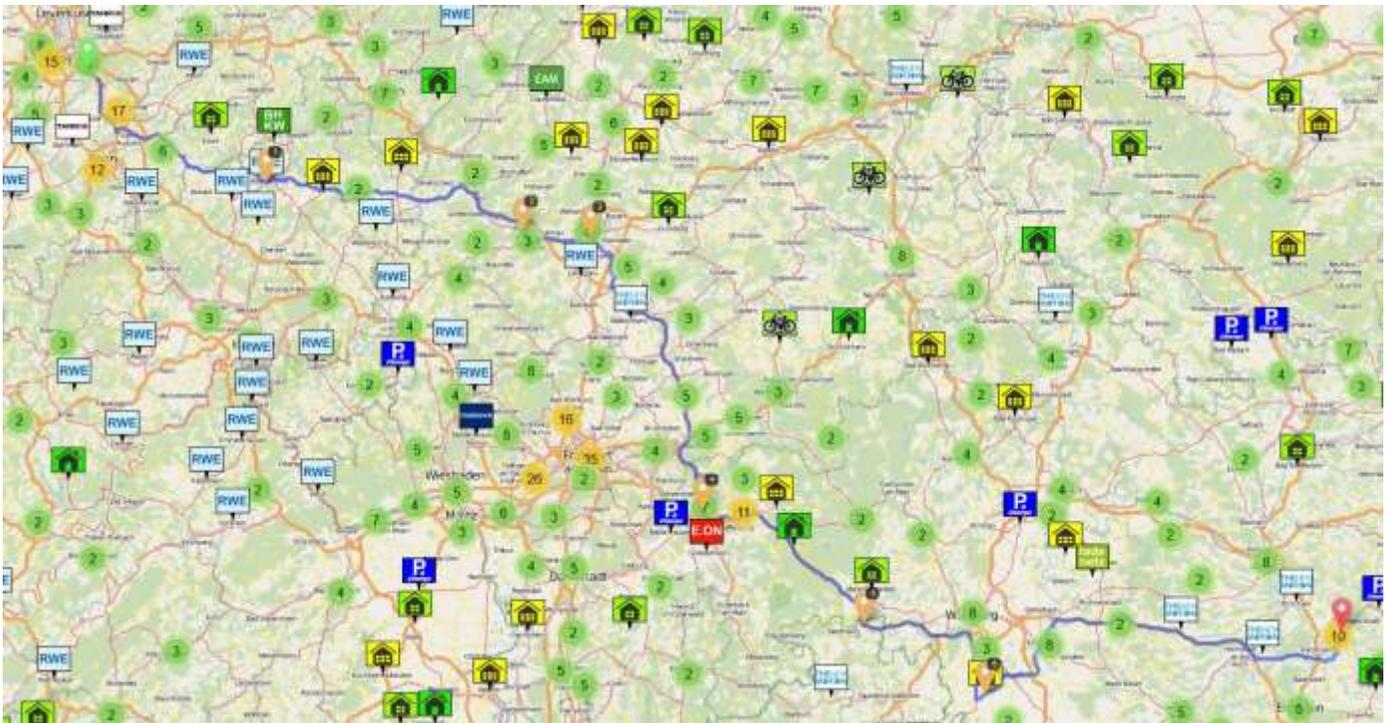
Es kam etwas anders. Der Berlingo war noch in der Servicewerkstatt, die rund 10 km entfernt war. Wir hatten ausgiebig Zeit, den Partner (s.o) an der Stromtankstelle zu betrachten. Der Ampera wurde mittlerweile an einer weiteren Stromtankstelle wieder aufgeladen. Der Berlingo kam dann gegen 9.30 und es waren schon 10 km Reichweite vorab „verfahren“. Die Restreichweite war laut Anzeige 112 km, die Außentemperatur betrug 13 Grad (am Freitag, den 14.11.2014).

## Die schlechten Nachrichten

Eine solche Fahrt mit einem Elektroauto erfordert noch immer sorgfältige Vorplanung. Steckenführung, Ladehalte und Höhenprofile sind gefragt. Evtl. sollte man mögliche Ladehalte auch vorher anrufen, um zu erfragen, ob man tatsächlich zur gewünschten Zeit laden kann. So brachte ein Anruf wegen einer CHAdemo Schnellladestation bei einem Autohändler die ernüchternde Nachricht: Ja, vorhanden. Aber nur für eigene Fahrzeuge. Die Station ist im Verkaufsraum installiert, da können fremde Fahrzeuge nicht reinfahren. Man könne noch TYP2 anbieten, doch die ist z.Z. defekt, der Ersatz ist bestellt und kommt in etwa 2 Wochen. Zum Laden: Schnellladen mit dem CHAdemo Standard kann der Berlingo. An einer Schuko-Dose über das mitgelieferte sogenannte Notladekabel ging es leider nur bis max. 8 A aus dem Netz, also mit weniger als 2 kW. Das bedeutete vor allem eines: Warten Warten Warten. Um es vorweg zu nehmen: Das mußten wir dann auch bei der Rückfahrt.

## Die guten Nachrichten

Wir hatten vorgesorgt. WWW heißt auch World Wide Web, und dort findet man die Streckenplanung und die Ladehalte, z.B. im Lemnet unter [www.lemnet.org](http://www.lemnet.org) sowie bei Goingelectric unter [www.goingelectric.de/stromtankstellen/](http://www.goingelectric.de/stromtankstellen/). Auf beiden Portalen stehen komfortable Routenplaner zur Verfügung, bei goingelectric sogar mit Höhenprofil. Dafür sind beim LemNet die Karten schöner und



Die über 400 km, wie sie dann tatsächlich gefahren wurden: Start in Köln, Zwischenladen in (1) Altenkirchen, (2) Asslar, (3) Giessen (CHAdEMO), (4) Kleinostheim, (5) Wertheim-Lengfurt, (6) Wolkersdorf (CHAdEMO) und (10) Ziel in Reifberg. Quelle: Open Street Map, LemNet.  
Die Zahlen auf den grünen Punkten zeigen aus Gründen der Übersichtlichkeit die Anzahl der dort vorhandenen und anklickbaren Ladestationen an.

Tatsächlich am 14./15.11.2014 gefahren mit dem Citroen Berlingo electric							Fett: Chademo Schnellladen	
Ort	Strecke	km Anzeige	Entfernung in km	Rest km laut Akkuanzeige	Ladehalte	Sonstiges	an - ab	Bemerkungen
Peugot / Citroen Zentrale Edmund Rumpier Str. 4 Köln 022032 972 1414	Start auf die A559 und gleich auf A59	3040	0	112 km	PSA eigene Ladesäulen Typ2	kurz Nachladen, Schuko an Typ2 der TankE-Ladesäule der Rhein energie, Zugang über SMS an die angegebene Nummer, ca. 35 C / kWh	an 8.40 ab 10.00	Winterreifen ok Temp. Ca. 13 Grad C Akku nicht ganz voll kein Kaffee bekommen
Parkplatz am Bahnhof Altenkirchen	Autobahn A59 dann A560 bis Hernef dann B8	3100	60	an 54 km ab 74 km	RWE Säule Typ 2	Zugang über RWE Roaming Vertrag der Bergischen Energie- und Wasserwerke, Senden der Daten mit dem Handy via RWE-App "e-kWh", ca. 35 C/kWh	an 10.57 ab 12.02	Cafe im REWE nahebei, Kaffee getrunken
Asslar, bei Mitsubishi	B414 bis Herborn A45 bis Ausf. 27 B277 bis Asslar	3174	74	an 0 km ab 31 km	The New Motion Typ 2	Zugang über RFID Karte (Ladenetzcare, also Blankokarte der Überlandzentrale Lültsfeld), noch kostenfrei	an 13.32 ab 15.13	15 Min Fussweg, beim Bäcker Kaffee getrunken
Volksbank Mittelhessen Schiffenberger Weg 110 Giessen 0641 7005 200900	B277 - B49 Stadtverkehr	3195	21	an 9 km ab 135 km	Chademo 30 kW ABB Säule	Kunden-Kurzparkplatz vor der Volksbank Mittelhessen, 24h, freies Laden Chademo, CCS, Typ2 (Stecker)	an 15.48 ab 17.37	sehr freundliche Aufnahme
Kleinostheim, Rathausplatz	Autobahn A485 Autobahn A45 Ausfahrt 47	3282	87	an 48 km ab 116 km	RWE Typ 2	Zugang über RWE Roaming Vertrag der Bergischen Energie- und Wasserwerke, Senden der Daten mit dem Handy via RWE-App "e-kWh", ca. 35 C/kWh	an 18.51 ab 22.50	15 Min Fussweg zu einigen Restaurants, gut gegessen
Expocamp Wertheim Lengfurt	heftige Steigungen dann etwas Gefälle mit Reku	3339	57	an 61 km ab 79 km	CEE blau 16 A	Münze einwerfen zum Freischalten 1 Euro für 3 Stunden 24h offen	an 23.46 ab 01.02	geladen zur Sicherheit, war nicht unbedingt nötig Temp. 9 Grd
SunTec Energietechnik Am Tiergarten 2 Wolkhausen 0933 798 0775	Autobahn A3 mit etwas Reku WU-Heidingsfeld ca. 19 km B19	3386	47	an 23 km ab 133 km	Chademo 20 kW von e8	SunTec Energiesysteme 24 h, frei, tags anmelden	an 02.00 ab 03.15	geladen mit knapp 18kW Leistung
Reifberg 85, wieder zu Hause	Über Ochsenfurt - Kitzingen auf A3 ab Höchststadt B470	3497	111	an 6 km	Ankunft am 15.11.		an 04.51	
	gesamt	457	457					

Alles notiert: Wo geladen, km Angaben, Restreichweitenanzeige im Berlingo, Kosten, Zeiten und mehr

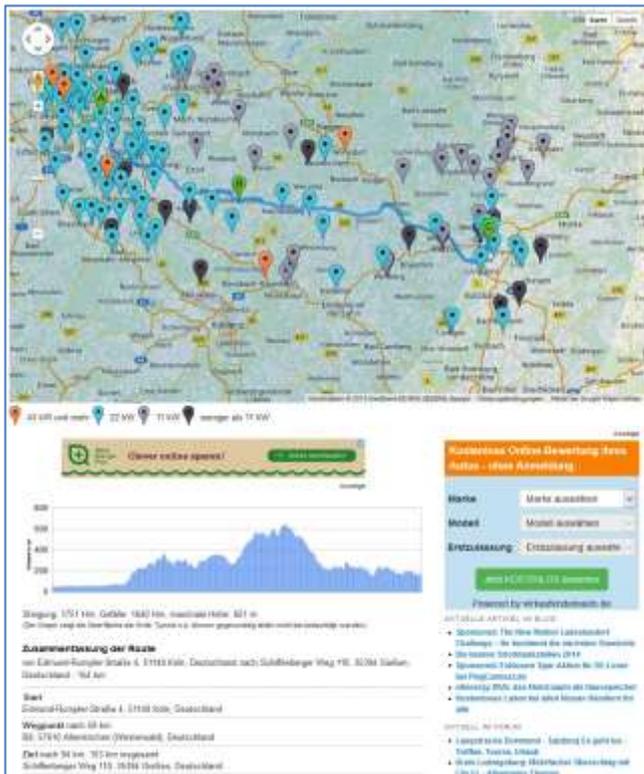
auch größer, und die Ladehalte unterwegs lassen sich leicht in die Route als Fixpunkte einfügen. Beide Websites bieten komfortable Selektionsmöglichkeiten für die Anschlussart, also Schuko, TYP2 oder Schnellladen und mehr. Goingelectric basiert auf Google Kartenmaterial, LemNet auf open street map.

Und wir hatten noch mehr vorgesorgt: Aus dem Fundus des Ampeparfahrers hatten wir Adapter und Ladekabel dabei: von Typ1 (An-

schluss am Berlingo) auf Schuko mit 14A (Laden mit 3,3 kW), von Schuko auf Typ2 (Laden mit 3,3 kW), von Typ1 auf Typ2 (für Typ2 Ladensäulen, und leider nimmt der Berlingo max. 3,3kW, obwohl viele Typ2 Ladensäulen bis 22kW liefern könnten). Wer heute elektrisch unterwegs ist, braucht Ladekarten für die Zugänge und Adapter zum Anschließen, neben dem Wissen wo und wie geladen werden kann. Aber wie erwähnt die gute Nachricht: Es ist alles da, es wird alles angeboten.

## Die Tour

Start, wie erwähnt, um 10 Uhr und bei rund 13 Grad Außentemperatur. Die wird im Berlingo angezeigt. Angezeigt wurde auch die Reichweite des Akkus mit 112 km. Der erste Eindruck: Oh ist der gross. Ein kleiner Lieferwagen, Sitze, Laderaum, alles größer als bei üblichen SUVs. Entsprechend gut und hoch der Einstieg und die Übersicht. Und wirklich, gegenüber meinem 1999er Belingo ist der 2014 deutlich größer. Doch dazu später mehr, jetzt geht es erstmal um die Fahrt: Wieder das EVA-Gefühl: Elektrisch, Vernünftig, Alltagstauglich. Die zügige Beschleunigung, das leichte Fahren ohne Schalten und fast keinem mechanischem Bremsen mehr. Wer verschenkt heute noch Energie? Das war gestern. Jetzt wird rückgewonnen, oder Bremsenergie rekuperiert. Das ist gut für die Reichweite und gut für den Akku. Betrachten wir die Strecke, vor allem das Höhenprofil, dann wird die Bedeutung des Rekuperierens noch klarer:



Etappen bis Gießen, es musste zweimal zwischengeladen werden. Man achte auf das Höhenprofil. Quelle: goingelectric

Aus Köln raus gleich auf die Autobahn A59 Richtung Süden zügig im Verkehr mitgeschwommen mit 80 bis 100 km/h. Dann abgebogen auf die B8 Richtung Hennef und weiter nach Altenkirchen. Da zwischen Altenkirchen und Gießen wenig Ladehalte sind, führen wir zum Bahnhof zu einer RWE Ladesäule mit Typ2 Anschluss, da ganz sicher mit 54 km Restreichweite die 95 km bis Gießen nicht machbar waren. Außerdem wollten wir endlich frühstücken.

Und wieder wurde gesprächsweise der alte Spruch zitiert: „Elektroautofahren macht dick“. Die Ladephasen werden zum Essen genutzt. Also kurz das Ladekabel „Typ1 auf Typ2“ rausgesucht und angeschlossen, rund eine Stunde im Café im nahegelegenen REWE gegessen, und weiter ging mit leider nur 74km Reichweitenanzeige. Damit war klar, dass bis Gießen noch ein weiterer Ladehalt nötig sein würde.

Und dann kamen die gefürchteten Berge. Kein Problem für den Antrieb, die Fahrleistungen waren einwandfrei, er meisterte die jetzt heftigen Steigungen problemlos und schnell genug. Nur die Reichweitenanzeige ging viel zu schnell runter. Wir hofften auf die Gefäll-

strecken. Wer die Strecke kennt, weiß von den schönen Bergabfahrten auf der B8 kurz vor Herborn. Ja, die brachten schon was, aber doch nicht so viel, dass wir bis Gießen durchrollen konnten. Also kurz vor Herborn auf die A45 Richtung Süden, und gleich wieder runter auf die Landstrasse bis Asslar. Dort angekommen nach gefahrenen 74 km stand die Restreichweitenanzeige bei 0 km. Also höchste Zeit zum Nachladen. Na ja, nicht ganz. Noch fuhr der Wagen problemlos und zügig, und die bekannte „Schildkröte“ als Warnsignal, dass es nun Ernst wurde mit dem Laden, war noch nicht erschienen. Schätzungsweise hätten wir noch einige km geschafft, die 21 km bis Gießen aber wohl nicht.

Also kurz Nachladen beim Mitsubishi Händler in Asslar an einer „NewMotion“ Ladestation. Es wurden rund 1 ½ Stunden, und wir hatten laut Anzeige jeder 31 km gut. Das sollte für die 21 km locker reichen, und so war es dann auch. Es war Mittagszeit, also rund 15 Minuten zu Fuss in den Ort und beim Bäcker eine kleine Mahlzeit genommen. Dann über die B277 und B49 durch Gießen zur Volksbank Mittelhessen und unserer ersten CHAdeMo Schnellladestation. Restreichweite bei Ankunft: 9 km, mit anderen Worten: sehr verlässliche Reichweitenanzeige.



Der Berlingo an der 30 kW CHAdeMo Ladesäule von ABB. Ebenfalls möglich: CCS (z.B. für den BMW i3 der Volksbank) oder Typ2 Stecker. Laden mit freier Energie. Frei hier im Sinne von (noch) kostenlos.

Ein kurzer Blick zur Uhr: Wir lagen rund 3 Stunden oder so hinter unserem Wunsch-Zeitplan. Das sogenannte „Schnarchladen“ hatte mehr Zeit gekostet als geplant, und der Wagen hatte auch nicht die Reichweite laut Prospektangabe von „bis zu 170 km mit einer Ladung“, sondern mehr so um die 120 km. „Schnarchladen“ heißt es, weil normalerweise nachts geladen wird, also während der „Schnarchphase“ der Fahrerinnen oder Fahrer. Schnellladen mit Supercharger (nur für TESLA) reicht für eine Kaffepause, und CCS bzw. CHAdeMo reicht normalerweise für eine gute Mittags- oder Abendmahlzeit aus, und fast so schnell würde es mit Typ2 bei 22 kW gehen. Wenn der Wagen das könnte.

Wir mussten die Pläne ändern. Der geplante Halt an der CHAdeMo Station in Neustadt an der Saale war zeitlich nicht zu schaffen, wir hätten bis 17 Uhr dort ankommen müssen. Also neue Streckenführung. Die Planung dauerte etwas, und wir wollten hier den Wagen auf 100% vollladen. So ging es erste kurz nach halb sechs weiter mit 135 km Reichweitenanzeige, jetzt auf der A45 Richtung Süden.



Wir hatten uns in 87 km Entfernung eine RWE Typ2 Ladesäule in Kleinostheim am Rathaus rausgesucht.

Die Fahrt dorthin? Vollkommen problemlos auf der Autobahn A45. Bergauf kaum zu spüren und bergab mit Energierückgewinnung. Immer zügig im Verkehr mitgeschwommen, manchmal im Windschatten von Lastwagen, manchmal auch etwas schneller. Wieder zeigte die Restreichweitenanzeige sehr zuverlässig nach gefahrenen 87 km noch 48 mögliche km an. Wegen der nach Kleinostheim folgenden Autobahn A3 mit schönen Steigungen den Spessart hoch wollten wir hier aber erstmal gemütlich Essen gehen und die Akkus möglichst voll laden.



Rathausparkplatz Kleinostheim: ein wenig „Schnarchladen“, es war bereits richtig dunkel geworden. Laden mit rund 3,5 kW ermöglicht durch mitgeführtes Adapterkabel von Typ1 (am Berlingo) auf Typ2 (an der Ladesäule)

4 Stunden in Kleinostheim. Das bedeutete einen guten Spaziergang, ein ordentliches Abendessen in einem gepflegten Restaurant, dann wieder ein Spaziergang zurück und noch etwas „Schnarchen“ im Wagen. Der Berlingo hat dafür die richtige Ladefläche. Mit einer Campingmatratze war das sogar recht komfortabel, wenn auch mittlerweile bei 4 bis 5 Grad Außentemperatur recht kalt.

Irgendwann gings dann doch weiter, es war mittlerweile kurz vor 23 Uhr, die Restreichweite wurde mit 116 km angegeben. Bei 104 km zur CHAdeMo Station in Wolkersdorf sollte es reichen. Allerdings: Die Autobahn A3 den Spessart hoch.... das waren schon heftige Steigungen. Da waren teilweise nicht mehr als 70 km/h drin, die Lastenwagen drängelten. Baustelle, Überholen war nicht möglich. Aber bergab wars dann wieder umgekehrt.

Um es kurz zu machen: Es hätte gereicht. Aber aus Angst vor möglichen heftigen Steigungen (die dann gar nicht kamen, die waren in Wirklichkeit erst nach Wolkersdorf und waren dann eher Gefälle, also gut für die Reku) und aus Angst, mitten in der Nacht irgendwo im elektromobilen Niemandsland liegen zu bleiben, fuhren wir zur Sicherheit und zum Nachladen in Wertheim-Lengfurt ab. Wir, dass heisst, dass Kollege Markus im Ampera immer dicht hinter mir war. Wenige km neben der Autobahnabfahrt gibt es ein „Expocamp“ mit rund 40 Parkplätzen und CEE-blau Steckdosen, bekannt als sogenannte Campingdosen. Gut, dass wir einen Adapter dabei hatten. Wir kamen zu einem riesigen Parkplatz einer Firma für Campingwagen, und es gab Strom mit 230V 16A für 1 Euro für 3 Stunden, bezahlbar durch Münzeinwurf in einen Automaten am Ladehalt. Fairer Preis. Außentemperatur nur 9 Grad, und wieder wurde etwas im Auto geschlafen. Aber weil es dann reichte, und auch wegen der Kälte, hielten wir es nur 1 ¼ Stunden aus, und mit 79 km Restreichweite gings wieder auf die Autobahn in Richtung Wolkersdorf zur Firma SunTec, die rund um die Uhr das Laden von Elektrofahrzeugen ermöglicht – kostenlos!



CHAdeMo Station von E8 bei SunTec in Wolkersdorf: Laden mit 18kW

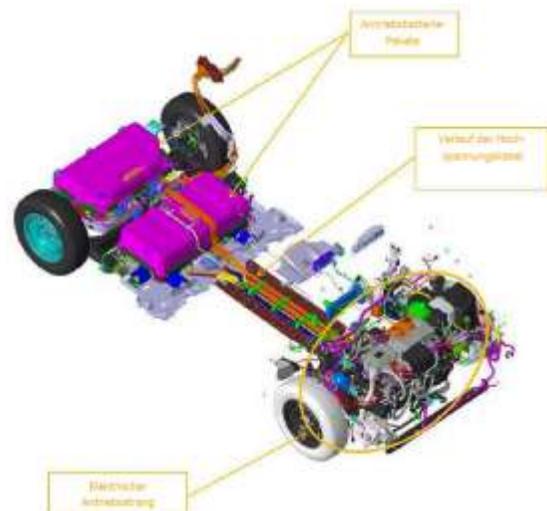
Mitten in der Nacht: ich war sehr müde und hab's verschlafen. Anschließen, Aufladen und nach rund 1 ¼ Stunden weiterfahren. Zweimal Anstecken: beim ersten Mal bis 80%, dann etwas langsamer bis 100%. Angezeigte Reichweite erfreulich bei jetzt 133 km. Auf ging's zur letzten Etappe nach Reifenberg, dem Ziel und Heimatort. 111 km, da mußten wir nicht super sparsam fahren. Über die Landstrasse gings nach Ochsenfurt, Kitzingen und auf die Autobahn A3. Von dort ab bei Höchstadt Ost auf die B470, jetzt war schon alles heimatlich bekannt und das bordeigene Navi nicht mehr nötig. Um 4.51 Uhr war's dann soweit: Ankunft zu Hause, mit nur 6 km Restreichweitenanzeige. Punktladung. Ausschlafen. Langstreckentour zu Ende, hat länger gedauert als geplant.

## Fahrzeugbeschreibung

(Quelle: Citroen)

Der elektrisch angetriebene Stadtlieferwagen ist auf die Bedürfnisse Gewerbetreibender – wie beispielsweise Kurierdienste oder kleinere Handwerksbetriebe in Großstädten – zugeschnitten. Er verfügt über ein Laderaumvolumen von bis zu 4,1 m<sup>3</sup> und eine maximale Nutzlast von 695 kg.

Der Elektromotor ist in Zusammenarbeit mit Mitsubishi Motors Corporation entstanden. Die maximale Leistung dieses Permanentmagnet-Synchronmotors beträgt 49 kW (67 PS) bei 4.000 bis 9.200 U/min, das maximale Drehmoment beläuft sich auf 200 Nm bei 0 bis 1.500 U/min. Die Kraft wird mittels eines Reduktionsgetriebes auf die Vorderräder übertragen. Das hohe Drehmoment des Motors ermöglicht das Anfahren bei Steigungen von 25 Prozent in vollbeladenem Zustand. Bei Energierückgewinnung (Verzögerungs- und Bremsphasen) arbeitet der Elektromotor als Generator.



Man erkennt die Batterien hinten sowie die Antriebseinheit vorne

Die Batterien bestehen aus 80 Zellen mit 3,75 V und jeweils 75 Ah und sind in fünf elementaren Modulen zusammengefasst. Die Gesamtkapazität der Batterie beträgt 22,5 kWh. Die Batterie ist in einen vorderen Teil mit 48 Zellen in 3 Modulen, 178 kg Gewicht und 13,5 kWh sowie einen hinteren Teil mit 32 Zellen in 2 Modulen bei 139,2 kg und 9 kWh aufgeteilt.

Das Fahrzeug kann auf zwei verschiedene Arten aufgeladen werden: Die Standardladung im einphasigen 230 Volt-Netz über die Normalladeklappe am rechten Vorderkotflügel dauert etwa 8,5 Stunden bei 14 A oder ca. 15 Stunden bei 8 A aus dem 230V Netz. Mitgeliefert wird ein Ladekabel mit Typ1 Stecker für fahrzeugseitigen Anschluss und Schuko-Stecker für das sogenannte Notladen oder Normalladen am 230V Netz. Die im Kabel integrierte Anpassbox lässt sich auf 8 oder 14 A Netzladestrom einstellen, siehe Bild rechts. Kabel mit Typ1 Stecker an der einen und Typ2 Stecker an der anderen Seite sind optional erhältlich und nötig für den Anschluss an moderne Stromtankstellen oder Home-Boxen nach der neuen Norm. Hiermit kann dann mit bis zu 3,7 kW geladen werden (230V 16A einphasig).



Die Ladebuchse links vorne steht beim Laden leider sehr weit offen

Die Gleichstrom-Schnellladung über den CHAdeMo Anschluss am hinteren linken Kotflügel lädt die Batterie innerhalb von 30 Minuten zu 80 Prozent auf. Das entsprechende Kabel für die Schnellladung ist fest an der Ladesäule installiert.

Der Citroën Berlingo Electric fährt fast geräuschlos, wird dank des festen Getriebes nicht geschaltet und erreicht max. ca. 110 km/h.

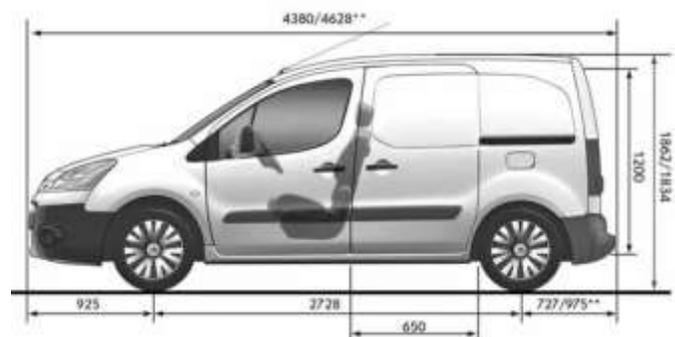
### Weitere Ausstattung und Instrumente

- Powermeter: Wie beim Citroën DS5 Hybrid4 wird die Batterieleistung in Echtzeit angegeben. Ein grüner Bereich gibt die ökologische Fahrweise an. Zudem wird der Stand der Energierückgewinnung in den Verzögerungs- und Bremsphasen angegeben.
- Anzeige für die Messung der Energie und des sekundären Verbrauchs: Die Nadel links der Anzeige gibt den Ladezustand der Hauptbatterie an. Sind 20 Prozent der insgesamt zur Verfügung stehenden Batteriekapazität erreicht, erscheint eine Leuchte in der Anzeige. Gleichzeitig wird die Energiezufuhr für den Betrieb der Heizung und/oder der Klimaanlage schrittweise heruntergefahren. Stehen zehn Prozent der gesamten Batteriekapazität zur Verfügung, erscheint eine Leuchte in Form einer Schildkröte. Ab diesem Moment wird die Energiezufuhr begrenzt und die Funktionen von Heizung und Klimaanlage werden zurückgesetzt (Modus ECO), um die Reichweite zu erhöhen.
- Bordcomputer: Zusätzlich zu den üblichen Informationen gibt der Bordcomputer den Durchschnittsverbrauch an.

- Anzeige des Verbrauchs der Hilfsaggregate: Sie gibt den Verbrauch durch die Hilfsaggregate an, die von der Hauptbatterie versorgt werden (Heizung und Klimaanlage).
- Adaptiertes Navigationssystem (je nach Variante optional), das Ladestationen anzeigt und den Aktionsradius abhängig von der noch vorhandenen Reichweite angibt.
- Energierückgewinnung in den Verzögerungs- und Bremsphasen (wie beim Citroën C-Zero),
- elektrische Klimaanlage/Heizung mit Funktion „ECO“ zur Begrenzung des Stromverbrauchs – nur das Belüftungssystem bleibt aktiv,
- Berganfahrhilfe mit ESP ab Werk,
- Funktion „Schleichen“ für leichtere Fahrmanöver bei niedriger Geschwindigkeit.



Das Ladekabel mit seiner Anpassbox, einstellbar auf 8 oder 14A Ladestrom



Der Wagen ist ohne Spiegel 1,81 m breit, mit Spiegeln 2,112 m. Je nach Ausführung gibt es seitliche Schiebetüren für den Laderaum nur rechts, rechts und links (wie oben abgebildet) oder gar nicht (kurze Version).

## Die Testfahrten

Die Testfahrten durch die fränkische Schweiz begannen am 16.11.2014 und endeten am 27.11. Gefahren wurden die Berge der fränkischen Schweiz und es wurde normal bis flott gefahren, weitgehend ohne auf besonders sparsame Fahrweise zu achten. Es machte einfach zu viel Spass, den Elektroantrieb etwas zu fordern. Eine mittlerweile übliche und beliebte Teststrecke geht von Buttenheim nach Ebermannstadt – mit langen Steigungen so um die 8%. Hier sind die 80 bis 100 km/h immer möglich, allerdings wurde ohne gewichtsmäßige Zuladung gefahren. Der Härtestest ist die Steigungsstrecke bei Streitberg mit 25%. Da die Strecke einerseits im Ortsbereich liegt und da andererseits ein Wagen vor mir in der engen Strasse nicht überholt werden konnte, blieb die Geschwindigkeit hier bei erlaubten 50 km/h. Gefühlt wären mehr drin gewesen, der Wagen fuhr agil und leicht den Berg hoch. Ein „Verschalten“ geht nicht, es gibt nichts zu schalten, wie üblich bei Elektroantrieben. Dadurch wird das Fahren bergauf und bergab sehr einfach und die Geschwindigkeit nur mit dem Fahrpedal geregelt. Ein sehr entspanntes Fahren. Die Fahrt ging dann weiter zur Therme Obersees und zurück über Plankenfels, Doos und weiter über 19% Steigung nach Muggendorf. Weitere typische Bergstrecken (für Kenner) über Weigelshofen – Drüsendorf zum Flugplatz Feuerstein, zurück über die Burg Feuerstein nach Ebermannstadt. Bei dieser Abfahrt konnte kräftig rekupe-riert werden.



Mein AX, mein Berlingo Bj. 1999 und der neue Berlingo auf meinem Hof

Eine meiner üblichsten Touren geht von Reifenberg über Ebermannstadt, Kannndorf, Behringsmühle nach Pottenstein zum E-Park und zum Kletterpark.



Der E-Park Pottenstein wurde später zum Vergleich mit dem alten Berlingo erneut angefahren

Gestartet mit 119 km Reichweitenanzeige waren nach 25 km in Pottenstein nur noch 70 km Restreichweite vorhanden. Es war wohl gut bergauf gegangen. Überraschung dann nach der Rückfahrt über eine andere Strecke mit heftigem Gefälle: Nach der Heimkehr und weiteren 25 gefahrenen km waren noch immer 70 km Restreichweite auf

der Anzeige. Zwischendurch war sie sogar auf 65 km runter, doch nach den heftigen Abfahrten nach Wannbach wurde genug Energie für die Heimfahrt zurückgewonnen.

## Zuladung

Wie die Kastenwagen-Versionen mit Verbrennungsmotor ist der Citroën Berlingo Electric in zwei Längen erhältlich: in der Standardversion (L1) mit 4,38 Meter und in der Langversion (L2) mit 4,63 Meter Länge. Der Citroën Berlingo Electric ist mit seinem Laderaumvolumen (3,3 m<sup>3</sup> in der Standardversion und 3,7 m<sup>3</sup> in der Langversion) führend in seinem Segment. Die Länge des Laderaums auf Höhe der Ladefläche beträgt 1,80 m beziehungsweise 2,05 m.

Im Solarmobil Verein Erlangen wurde renoviert, ein neuer Fußboden war zu verlegen. Aber wer holt die rund 40 qm Korklaminat vom Baumarkt? Sollte kein Problem sein, und wurde es auch nicht. Der Laderaum ist mit so etwas nur mäßig gefüllt, da gehen auch die 2 Rollen mit der Laminatunterlage leicht mit rein. Praktisch, praktisch so ein Wagen mit grossem, ja sehr grossem Ladevolumen. Der neue Berlingo Bj. 2014 ist deutlich größer geworden im Vergleich zu dem Berlingo Bj. 1999. Deutlich mehr Ladevolumen.



Vom Baumarkt zur Baustelle, kein Problem trotz Zuladung mit 40 qm Laminat und Laminatunterlage

Nach solchen Erfahrungen ging die Fahrt über Erlangen nach Weissenhohe zur Firma Ikratos. Dort ist bereits ein eSmart im Einsatz und einige ähnliche (Kangoo) Lieferwagen, allerdings mit Verbrenner-Antrieb. Das Interesse am Fahrzeug war gross, wenn auch eine sofortige Spontanbestellung noch dadurch verhindert wurde, dass die Neuanschaffung eines Fahrzeugs nicht anstand.



Die zwei Fahrzeuge im Größenvergleich

## Die Daten des Testfahrzeuges

Stand: 31.10.2014

- CITROËN BERLINGO Kastenwagen E-Motor Niveau B L2
- Leergewicht 1703 kg, Zul. Gesamtgewicht 2180 kg
- Nutzlast max. 552 kg
- Länge 4,628 m
- Motor: Elektromotor, Leistung (kW/PS): 49/67
- Grundpreis Ausstattungsvariante: 23.150,00 €
- Sonderausstattung/Zubehör:
  - - Batterie 5.300,00 €
  - - beheizbare Sitze vorne 300,00 €
  - - Einparkhilfe 250,00 €
  - - Geschwindigkeitsbegrenzer 150,00 €
  - - Navigationssystem "e-My Way" 1.000,00 €
  - - Seitenairbags und Beifahrerairbags 350,00 €
  - - Sichtpaket 680,00 €
  - - Trennwand halbhoch mit Gitter und Durchreiche 210,00 €
- Summe Sonderausstattung 8.240,00 €
- Gesamtpreis: 31.390,00 € (alle Preise plus MWST)

Die Batterie kann – wie oben angegeben – für 5.300 Euro netto gekauft werden oder für rund 90 Euro pro Monat gemietet, bei 96 Monate Laufzeit und 160.000 km.



Citroën Werkfoto des Berlingo electric

## Der Energieverbrauch

Die km wurden im Fahrzeug gezählt, die kWh wurden mit einem Zwischenzähler gemessen. Hier die Messwerte:

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| • Gefahrene Strecken              | 602 km               |
| • Energiebedarf gesamt            | 144,5 kWh            |
| • <b>Energiebedarf pro 100 km</b> | <b>24 kWh/100 km</b> |



Zurück nach Köln zu Citroën per Autotransport.

## Verbrauchsdaten Opel Ampera

Begleitung der Fahrt von Köln nach Reifenberg  
448km Strecke, 22.29l Super E5 (laut Bordcomputer), 11.3kWh Strom. Macht pro 100km: 4.98l Sprit und 2.52kWh Strom. Gefahren sind wir selten schneller als 85km/h.

## Citroën Elektroautos C-Zero und Berlingo Electric werden günstiger

Pressemeldung Citroën, Dez. 2014

Die vergleichsweise hohen Preise gelten gemeinhin als einer der Hauptgründe für den bisher noch sehr beschränkten Erfolg von Elektroautos in Deutschland. Citroën, einer der Pioniere in Sachen Elektromobilität, geht dieses Problem jetzt mit einer Preissenkung für den C-Zero und den Berlingo Electric an. Der neue Einstiegspreis für den Citroën C-Zero beträgt lediglich 25.883 Euro (21.750,42 Euro ohne MwSt.), der für den Elektro-Transporter Citroën Berlingo Electric sogar nur noch 19.700 Euro (zzgl. MwSt. und Kauf oder Miete der Batterien).

### Nachgerechnet:

#### Die Preise des Testfahrzeugs laut neuer Preisliste:

- CITROËN BERLINGO Kastenwagen E-Motor Niveau B L2
- Motor: Elektromotor, Leistung (kW/PS): 49/67
- Grundpreis Ausstattungsvariante: 22.150,00 €
- Sonderausstattung/Zubehör:
  - - Batterie 5.300,00 €
  - - beheizbare Sitze vorne 300,00 €
  - - Einparkhilfe 250,00 €
  - - Geschwindigkeitsbegrenzer 150,00 €
  - - Navigationssystem "e-My Way" 1.000,00 €
  - - Seitenairbags und Beifahrerairbags 350,00 €
  - - Sichtpaket 680,00 €
  - - Trennwand halbhoch mit Gitter und Durchreiche 210,00 €
- Summe Sonderausstattung 8.240,00 €
- Gesamtpreis: 30.390,00 € (alle Preise plus MWST)

## Citroën erweitert Garantiedauer für die Antriebsbatterie der Elektrofahrzeuge

Citroën Pressemeldung 20/02/2015

Citroën weitet die Garantiedauer für die Antriebsbatterien seiner Elektrofahrzeuge aus. Bei allen ab Januar 2015 ausgelieferten Citroën C-Zero und Citroën Berlingo Electric besteht ab sofort eine Garantie auf die Antriebsbatterie über einen Zeitraum von acht Jahren beziehungsweise 100.000 Kilometern.

Die Garantiedauer wurde um drei zusätzliche Jahre auf nun acht Jahre und um weitere 50.000 Kilometer auf jetzt 100.000 Kilometer angehoben, was die Attraktivität der Citroën Elektrofahrzeuge für den Privat- wie den Firmenkundenbereich nochmals steigert.

„Citroën verfügt als Pionier in Sachen Elektromobilität bereits über eine mehrjährige Erfahrung, was die hohe Zuverlässigkeit und Robustheit seiner eingesetzten Elektrobatterien betrifft“, so Olivier Ferry, Direktor B2B und Gebrauchtwagen bei der Peugeot Citroën Deutschland GmbH. „Mit der Garantieverlängerung werden wir einmal mehr dem Wunsch unserer Kunden nach einem möglichst geringen Risiko bezüglich der laufenden Kosten für ihr Fahrzeug gerecht. Zudem wirkt sich die Ausweitung der Garantiedauer auch positiv auf die Restwertentwicklung der Citroën Elektrofahrzeuge aus.“