Dorfmobil Barsikow

Jahresabschlussbericht 2021

Einführung

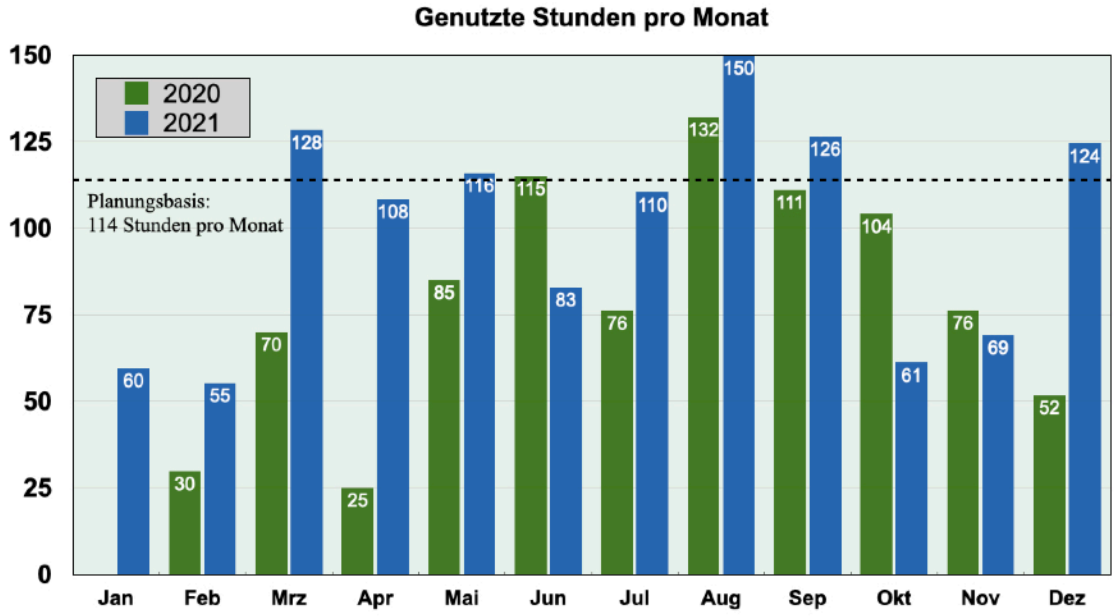
Das Dorfmobil Barsikow hat am 21. Februar 2020 seinen Betrieb aufgenommen. Nach einem halben (21.08.2020) und nach einem ganzen Jahr (21.02.2021) wurde jeweils einen Bericht erstellt. Der Einfachheit halber werden ab jetzt nur noch Kalenderjahre berichtet. Dieser Bericht beschreibt den Zustand des Projektes am Ende des Jahres 2021, also nach fast zwei Jahren Betrieb.

Auf der Website des Dorfmobils (dorfmobil.barsikow.de) wird unter "Berichterstattung" fortlaufend über das Projekt berichtet. Dieser Bericht enthält im Wesentlichen die Informationen dieser Webseite zum 31.12.2021.

Im Interesse einer einfacheren Lesbarkeit werden in diesem Text ausschließlich sprachliche Formen eines Geschlechts verwendet. Ausdrücklich sind aber in jedem Fall alle Personen unabhängig von ihrem Geschlecht angesprochen.

Nutzung des Dorfmobils

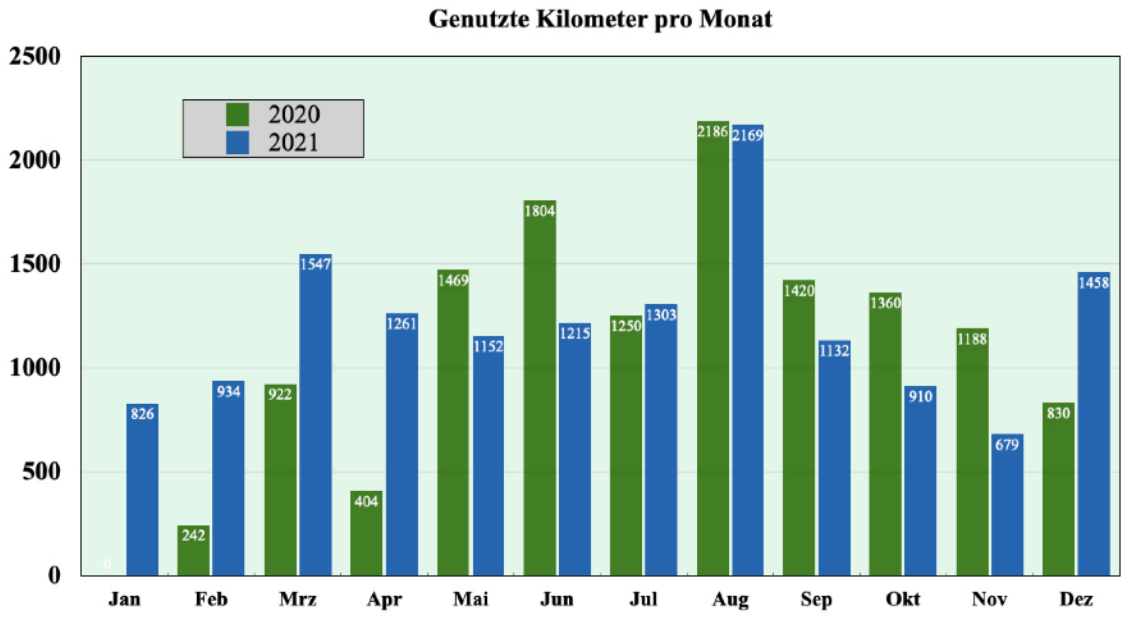
Die durchschnittliche Anzahl der Nutzungsstunden seit Betriebsanfang beträgt 90 Stunden/Monat. Für das Jahr 2021 lag diese Zahl bei 99 Nutzungsstunden/ Monat und damit deutlich höher als im ersten Betriebsjahr 2020 (März-Dezember) mit einem Mittelwert von 85 Stunden. Insgesamt wurde das Dorfmobil nun 2067 Stunden benutzt.



Von Anfang an wurde die Nutzung auf 114 Stunden pro Monat geplant (s. unten) oder im Durchschnitt 3,75 Stunden am Tag. Vor allem durch die Corona Pandemie ist die Nutzung unter den Erwartungen geblieben.

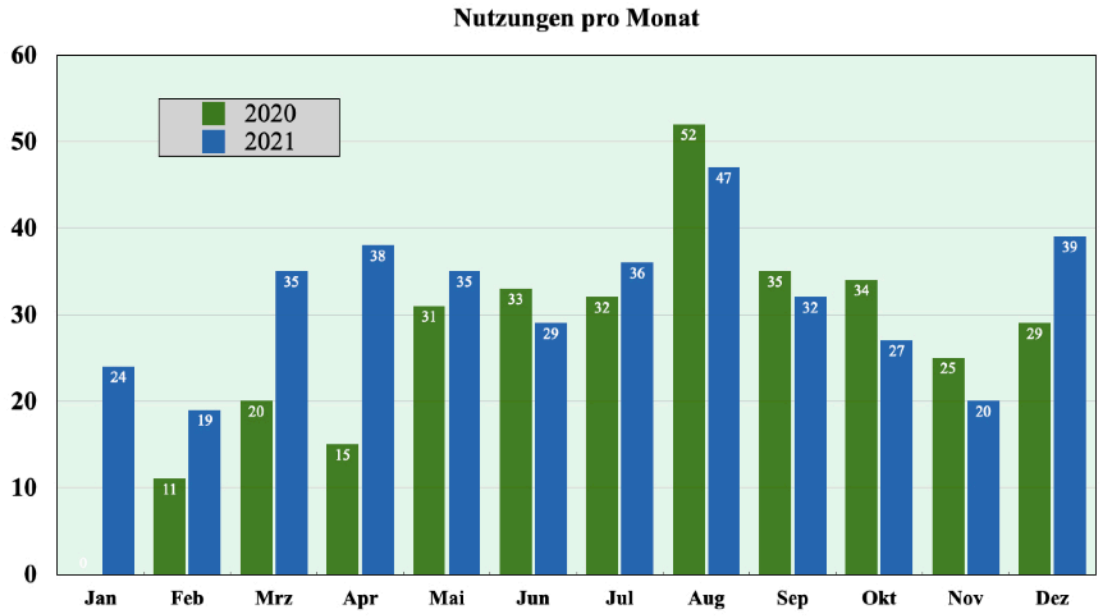
In den Sommermonaten wird der Plan im Durchschnitt erfüllt, die Wintermonate sind dagegen eher schwach. Dabei spielen so wohl die Pandemie (im Winter) und Besucher des Dorfes (im Sommer) eine Rolle.

August 2021 war, wie im letzten Jahr, der beste Monat des Jahres und hält nun den Rekord von 150 Nutzungsstunden. Diese Stundenzahl ist mit fast 5 Nutzungsstunden täglich im Monatsdurchschnitt wohl kaum zu übertreffen. Dezember 2021 war ein hervorragender Monat, gegen den (bisher) saisonalen Trend von schlechten Wintermonaten.



Für die Zahl der Nutzungskilometer gibt es keine Zielsetzung, obwohl der Umwelteffekt des elektrischen Fahrens am Größten ist, wenn viele Verbrennerkilometer durch unser E-Mobil ersetzt werden. In diesem Sinne streben wir so viele (ersetzte) Kilometer wie möglich an.

Mittlerweile sind 27.660 km von Nutzern gefahren worden oder 1203 km im Durchschnitt pro Monat. Davon entfallen 14.585 km auf das Jahr 2021. Der Monat August war auch in diesem Jahr wieder stark mit 2169 gefahrenen km, knapp unter dem Vorjahresrekord von 2186 km. Im Übrigen kommt das saisonale Nutzungsprofil auch bei den gefahrenen Kilometer zurück.



Das Dorfmobil wird im Durchschnitt 30 mal pro Monat genutzt – also gut einmal pro Tag. Jede Nutzung dauert durchschnittlich 3,0 Stunden. Dabei werden im Schnitt 40 km zurückgelegt. Das sind durchschnittlich 13,4 km pro Nutzungsstunde.

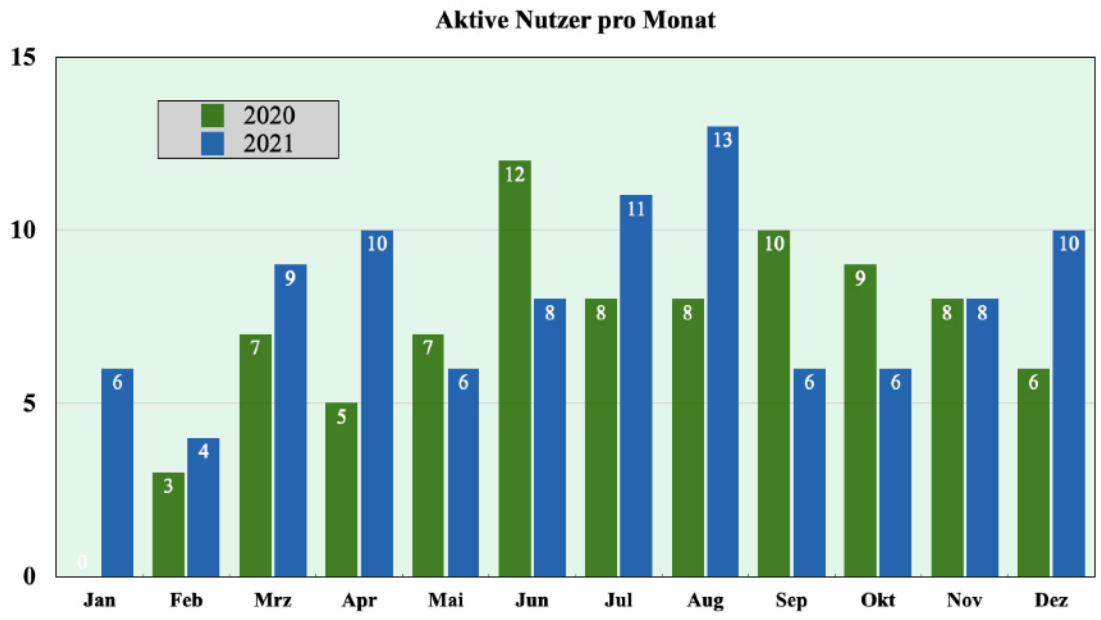
Im Jahr 2021 war die durchschnittliche Zahl von Nutzungen pro Monat mit 32 nur leicht besser als die 31 Nutzungen in den vollen Nutzungsmonaten von 2020. Mit einer leicht verbesserten Nutzungsdauer pro Nutzung führte diese trotzdem zu der o.g. Verbesserung der Nutzung für 2021.

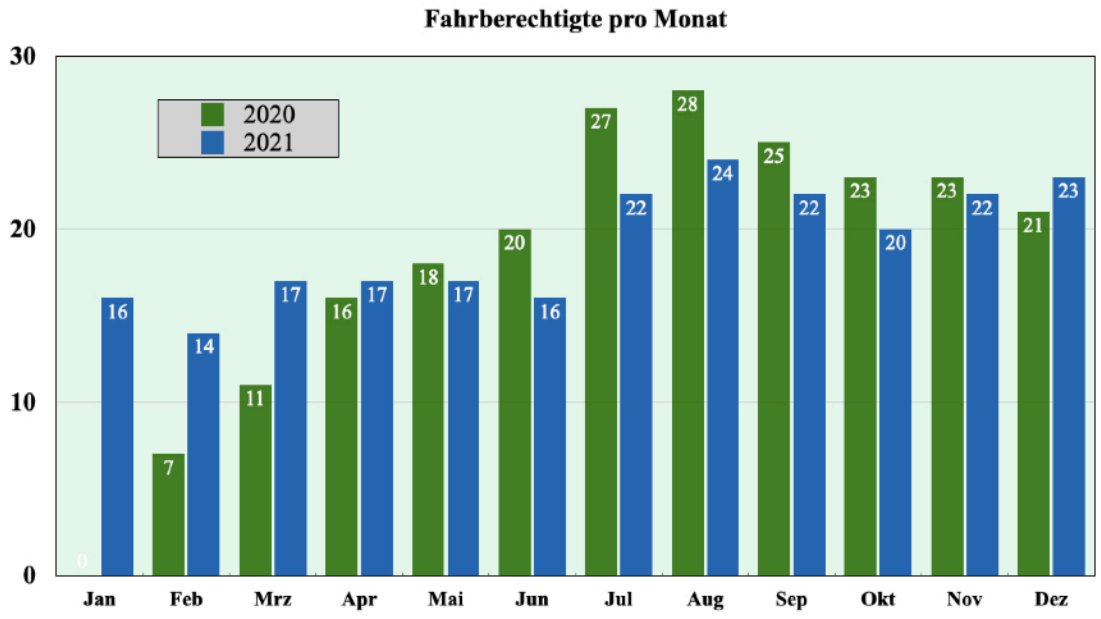
Nutzer des Dorfmobils

Beim Dorfmobil haben sich bis Ende Dezember 2021 36 Personen als Nutzer registrieren lassen. Davon haben im Monat August 2021 erfreuliche dreizehn Nutzer das Fahrzeug tatsächlich benutzt, die höchste Monatszahl seit der Einführung des Dorfmobils. Im Monatsdurchschnitt wird das Dorfmobil von fast 8 Nutzern eingesetzt.

Die Anzahl der aktiven Nutzer hat sich nach der Anlaufphase 2020 über 2021 nicht mehr wesentlich geändert.

Ein Nutzer hat seine Registrierung beendet, so dass momentan 35 Personen als Nutzer registriert sind





Jeder Nutzer muss alle 6 Monate seinen Führerschein validieren lassen. Wenn er das nicht macht, verliert er seine Fahrberechtigung – bis zur nächsten Validierung. In der Winterzeit 2020 haben verschiedene versäumt, den Führerschein zu validieren. Das wurde teilweise wieder nachgeholt. Die Anzahl der fahrberechtigten Nutzer mit validiertem Führerschein liegt jetzt bei 23 Nutzern. Die Struktur der Nutzergruppe (Alter, Geschlecht, Herkunft) hat sich 2021 nicht wesentlich verändert und wurde für dieses Jahr nicht weiter analysiert.

Wirtschaftlichkeit des Dorfmobils

Der Nutzungstarif des Dorfmobils beträgt 1,99 Euro pro Stunde und 0,10 Euro pro Kilometer. Der Stundentarif dient primär dazu, die Festkosten des Betriebes abzudecken.

Die Kilometerkosten sollen die variablen Kosten abdecken. Davon nehmen bei einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 0,2 kWh/km und einen Strompreis von 32 Cent/kWh die Stromkosten 6,4 Cent pro km. Die restlichen 3,6 Cent dienen zur Bildung einer Reserve für Reifenersatz usw.

Nach einem ersten Betriebsjahr mit sehr geringen Rücklagen hat die Arbeitsgruppe sich überlegt, die Tarife zu erhöhen. Weil befürchtet wurde, dass damit das primäre Ziel der weiteren Verbreitung der Nutzung in die Dorfbevölkerung gefährdet werden könnte, wurde der Tarif nicht erhöht.

Die Festkosten des Betriebes mit den Hauptelementen stehen in der nachfolgenden Tabelle.

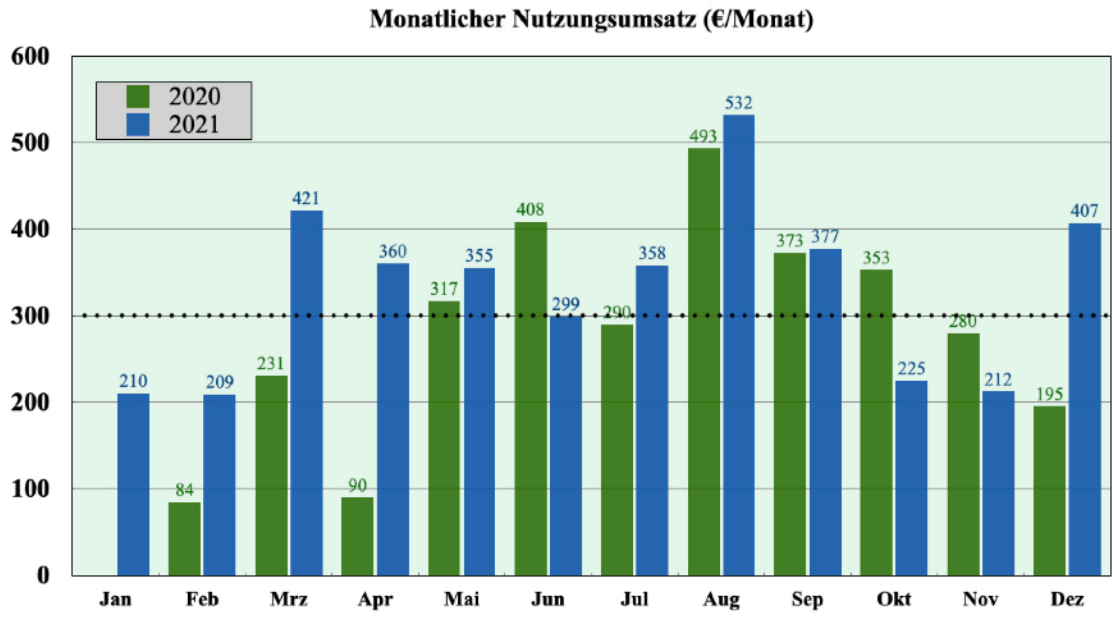
Position	Ausgaben	Bemerkung
Finanzierungskosten	939,60 €	
Buchungssoftware	598,32 €	
Wartung	0,00 €	„Sorgenfrei-Paket“ Übernahme durch RENAULT in den ersten drei Jahren
TÜV / UVV	120,00 €	
Versicherung	750,00 €	
Autowäsche	71,88 €	
Sonstiges	5,00 €	Bankgebühren / Porto
Festkosten	**2.484,80 €**	
Unvorhergesehen	227,20 €	
Budget Festkosten	**2.712,00 €**	**oder 226 €/Monat**

Aus den Fixkosten von 226 Euro pro Monat und einer geplanten Nutzung von 114 Stunden folgt der Tarif von 1,99 Euro pro Stunde. Bei den monatlichen (vereinfachten) Wirtschaftlichkeitsrechnungen wird die Budgetzahl von 226 Euro pro Monat als Festkosten genommen.

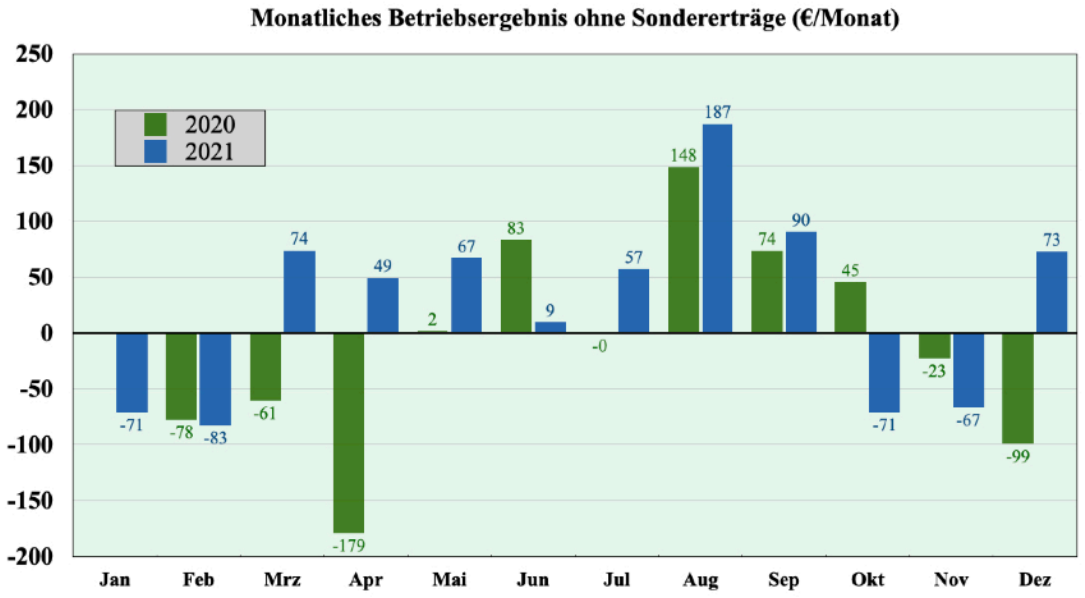
Das Betriebseinkommen oder der **Nutzungsumsatz** ist der Betrag, der von den Nutzern für die gemieteten Stunden und die gefahrenen km laut Tarif gezahlt wird. 2020 gab es dazu noch Sondereinkünfte (siehe unten), die aber 2021 nicht so zu erwarten waren. Deswegen ist es wichtig, dass vom Betriebseinkommen die normalen Betriebsausgaben bezahlt werden können.

Die Betriebsausgaben sind also 226 € Fixkosten pro Monat plus (variable) Stromkosten. Insgesamt muss ungefähr ein Umsatz von 300 € im Monat erreicht werden, damit diese Kosten abgedeckt sind.

Der Monat August ist sowohl 2020 als 2021 der umsatzstärkste Monat. Der durchschnittliche Umsatz ist 308 € pro Monat, der Rekord liegt bei 532 Euro im August 2021 und der Tiefpunkt bei 90 Euro im Lockdown Monat April 2020. Der durchschnittliche Monatsumsatz lag 2021 mit 331 Euro deutlich über dem Mindestumsatz von 300 Euro und damit auch über dem Durchschnitt von 303 Euro über die vollen Nutzungsmonate 2020.

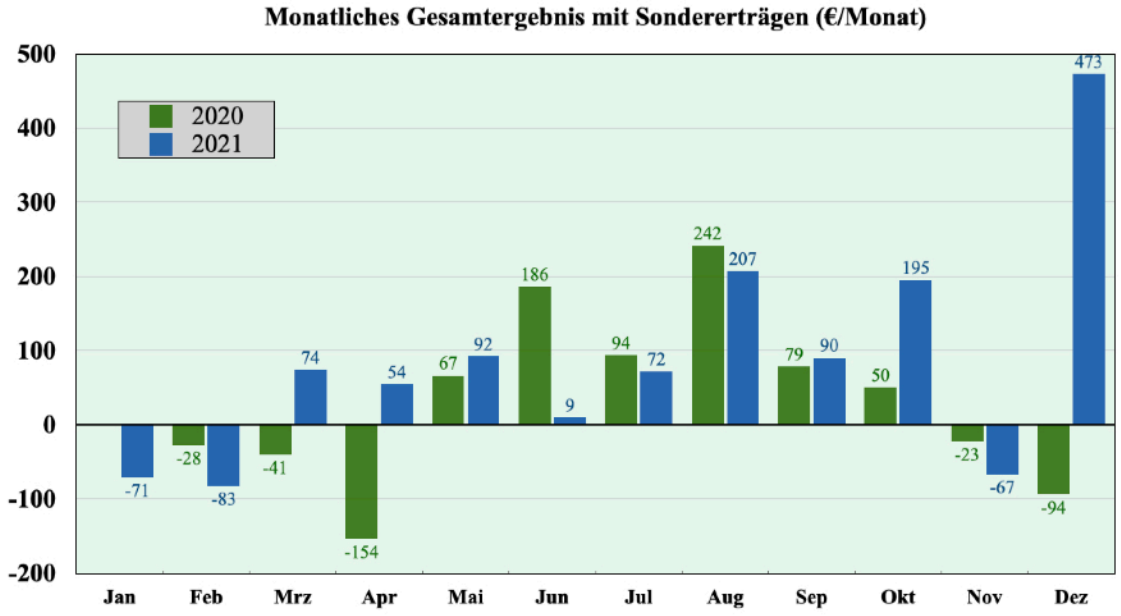


Betriebseinkommen minus Betriebsausgaben bilden das Betriebsergebnis – ohne Sondererträge. Dabei ist die Anzahl der Nutzungsstunden der wichtigste Erfolgsfaktor. Entsprechend liegt das höchste Betriebsergebnis bis heute im August 2021.

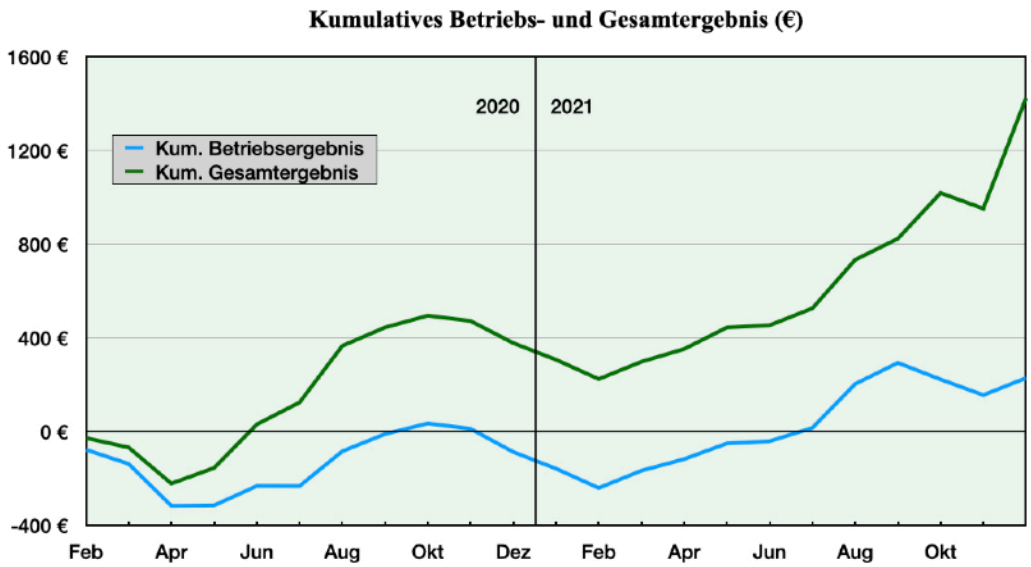


Über die normalen Betriebseinkünfte hinaus hat es verschiedene Sondereinkünfte gegeben, die nicht unbedingt wiederkommen. 2020 hatten wir zwei solche Sondereffekte: Die Anmeldegebühren der Neuanmeldungen (155 Euro) und nicht in Rechnung gestellte und deswegen nicht-bezahlte Stromkosten durch Probleme mit der Ladebox (300 Euro).

Oktober 2021 brachte einen üppigen Sonderertrag von 266 Euro durch die Teilnahme an einer Konferenz in Märkisch Oderland - durch Reisekostenvergütung und Honorar für den Beitrag über das Barsikower Dorfmobil. Dezember 2021 brachte einen Sonderertrag von 400 Euro durch einen Preis im Kreiswettbewerb „Unser Dorf lebt durch uns“, der von der Arbeitsgruppe Dorfmobil gewonnen wurde.



Im Laufe des Jahres kamen auch noch ein paar sympathische kleinere Spenden herein für die Mitnahme von Fahrgästen, die bei schlechtem Wetter keinen Transport hatten. Zusammen mit den regulären Einkünften entstand so das kumulative Betriebs- und Gesamtergebnis des Betriebes:



Somit ist das kumulative Betriebsergebnis am Jahresende 229 Euro (Jahresanfang: -87 Euro), sodass rein durch die Betriebseinnahmen ein Jahresüberschuss von 316 Euro erwirtschaftet wurde.

Das kumulative Gesamtergebnis entwickelte sich durch die Sondereinnahmen sehr erfreulich von 378 Euro am Jahresanfang auf 1425 Euro am Jahresende - ein Jahresüberschuss von 1047 Euro.

Diese Berechnungen wurden ausgeführt unter Berücksichtigung von 227 Euro unvorhergesehenen Kosten im Jahr. Davon wurden 2020 und 2021 insgesamt nur 50 Euro ausgegeben, so dass in Wirklichkeit wohl das Betriebs- als auch das Gesamtergebnis um ca. 365 Euro höher ist.

Die Rücklagen des Betriebes bestehen am Ende des Jahres 2021 aus drei Elementen:

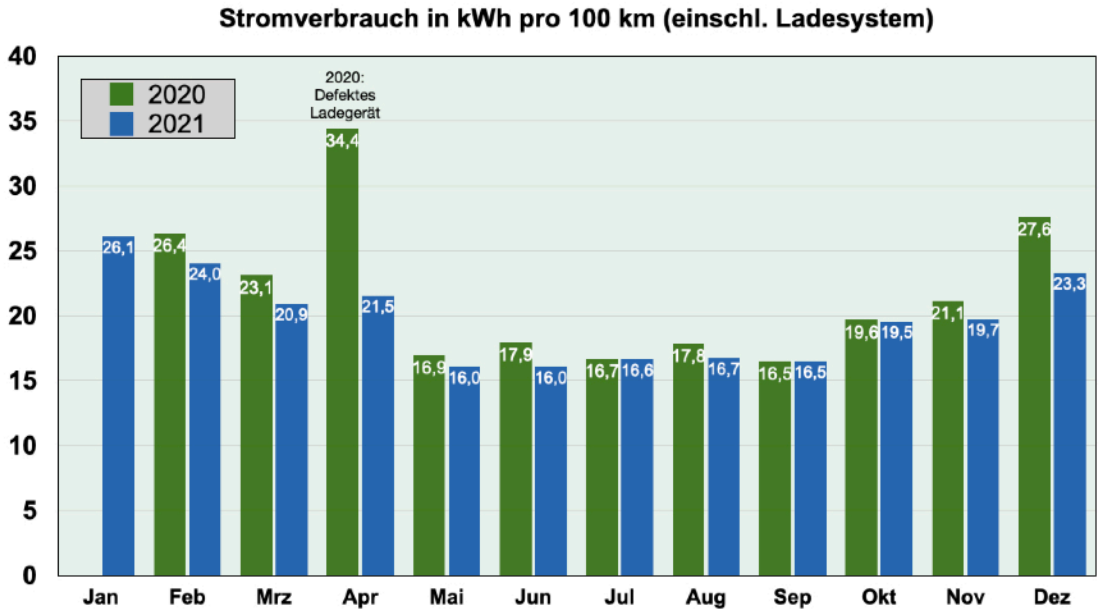
Beitrag zu den Rücklagen	**Betrag**
Kumulatives Gesamtergebnis	1.425 €
Überfinanzierung bei Anschaffung des Fahrzeuges	350 €
Nicht ausgegebene unvorhergesehe Kosten (ca.)	365 €
Summe der Rücklagen	**2.140 €**

Der Geschäftsbetrieb Dorfmobil berücksichtigt in der Wirtschaftlichkeit keine Abschreibungen. Die Finanzierung und damit auch Ablösung des Eigenanteils (20%) der Investition in das Fahrzeug wird allerdings wohl berücksichtigt. Weil 80% vom Landkreis gefördert wurde, ist eine Abschreibung auch nur hypothetisch. Trotzdem wollen wir das Projekt im Prinzip langfristig durchführen und streben deswegen an, am Ende der Lebensdauer des Fahrzeugs wieder ein Neues anschaffen zu können. Dazu werden die Rücklagen als Rückstellungen für den Ersatz des Fahrzeugs oder ggf. den Ersatz der Batterie gebucht.

Durch zeitliche Verschiebungen, zum Beispiel Zahlung der Nutzungsgebühren einmal pro Quartal und Versicherung einmal pro Jahr, kann das Banksaldo des Dorfmobils von diesem Stand abweichen.

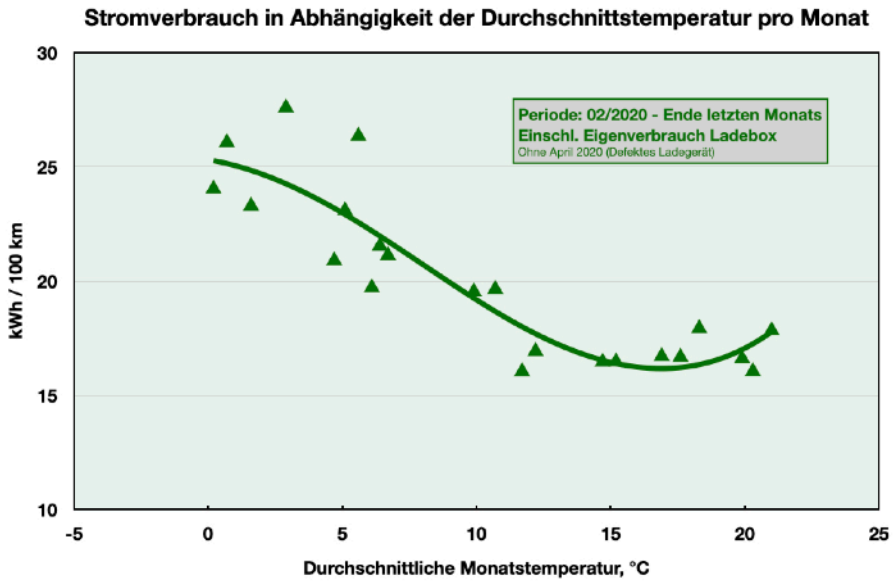
Stromverbrauch des Dorfmobils

Der Stromverbrauch des Dorfmobils wird über einen extra Zähler im Alten Konsum Barsikow gemessen, also einschl. Eigenverbrauch des Ladesystems. Dieser Eigenverbrauch war außerordentlich hoch im April 2020. Es stellte sich dann heraus, dass die Ladebox defekt war, so dass diese ausgetauscht werden musste.



Es ist offensichtlich, dass der Stromverbrauch pro 100 km im Winter deutlich höher ist als im Sommer. Dabei spielt der Heizbedarf eine große Rolle. Bei der Reichweite spielt dann auch noch die Kapazität der Batterie mit, die schlechter wird bei niedrigeren Temperaturen. Dadurch kommt die Reichweite des Dorfmobils bei voller Batterie an kalten Wintertagen unter 200 km. Im Sommer kann die Reichweite über 350 km betragen bei einem Verbrauch von 16 kWh / 100 km. Der Rechner im Auto zeigt dann übrigens einen Verbrauch von 13,5 kWh/100 km, so dass das Laden ca. 20% mehr Strom nimmt als im Auto tatsächlich für den Antrieb genutzt wird.

Der durchschnittliche Stromverbrauch seit Betriebsanfang beträgt nun 19,5 kWh/100 km. Dieser hat sich seit 2020 (19,4) nicht wesentlich geändert.



Wenn offensichtlich die Temperatur den Stromverbrauch des Dorfmobils beeinflusst, ist es interessant zu sehen, wie dieser Stromverbrauch in Abhängigkeit der Temperatur aussieht. Dazu haben wir die durchschnittliche Monatstemperatur in Neuruppin genommen, die im Internet zu finden war. Im Winter sehen wir den Effekt der Heizung und bei höheren Sommertemperaturen sehen wir den Effekt der Klimaanlage auf den Stromverbrauch.

Der Stromverbrauch hängt außerdem noch stark vom Fahrstil der Nutzer ab und zum Beispiel von der Nutzung der „ECO“ Option und von der Energierückgewinnung beim Bremsen („Einpedalfahren“). Deswegen gibt es auch eine relativ starke Spreizung des Stromverbrauchs in dieser Grafik. Variationen der Temperatur während des Monats tun dann ihr Übriges. Trotzdem ist der Temperatureffekt recht deutlich sichtbar.

Technische Herausforderungen

Für die TüV Prüfung im Januar 2021 und die Diagnose und Reparatur der Ladeprobleme im November 2021 wurde das Dorfmobil insgesamt zwei Tage außer Betrieb genommen. Damit liegt die Verfügbarkeit insgesamt auf über 99%.

Es gab 2021 drei technische Probleme:

Januar 2021: Leere 12V Batterie
Im Januar 2021 ist es zweimal passiert, dass die 12V Batterie leer war, als ein Nutzer das Auto benutzen wollte. Die Ursache war möglicherweise einmal, dass die Beleuchtung des Fahrzeugs nach der Nutzung eingeschaltet geblieben war (Lichtschalter nicht auf „Auto“). Das zweite Mal war nicht mehr sicher zu rekonstruieren, aber wahrscheinlich war die 12 V Batterie durch ein Parklicht erschöpft. Es wurde eine Prozedur entwickelt, diese Problematik schnell zu lösen, wenn sie wieder auftritt. Ab Eintreffen des Fahrzeugwartes (oder dessen Stellvertreter) sollte das nun weniger als 10 Minuten kosten. Seitdem ist das Problem nicht wieder aufgetreten.

November 2021: Änderungen in der MOQO App
Als unser IT Anbieter MOQO das Design der Buchungs-App veränderte, mussten die Nutzer lange suchen, wo der wichtige "Fahrzeug buchen"-Knopf geblieben war. Wir fanden ihn irgendwann zwar, aber es war viel zu kompliziert. Mit einer eMail an MOQO wurde die App wieder in das gewohnte Design zurückversetzt.

August-Dezember 2021: Ladeunterbrechungen
Seit den späten Sommermonaten gab es Probleme mit dem Aufladen der Antriebsbatterie. Oft wurde das Auto nicht komplett geladen, obwohl es

angeschlossen war. Die Ursache des Anhaltens war lange unklar und konnte wohl vom Auto als auch von der Ladebox verursacht worden sein. Eine weitere Komplikation in der Ursachenforschung war, dass das Problem nicht immer und in ungleichen Größen auftrat.

Im November wurde das Auto dann vom Fahrzeugwart zur Werkstatt gebracht zur Auslesung des Bordcomputers. Es stellte sich heraus, dass das Problem im Fahrzeug liegen könnte. Durch den Ersatz von elektronischen Komponenten im Auto wurde eine mögliche Ursache im Fahrzeug behoben.

Als sich dann herausstellte, dass das Ladeproblem trotzdem noch auftrat, wurde die Ursache in der Wallbox, bzw. ihrer Ansteuerung vermutet. Eine Testladung an einer anderen Ladesäule war erfolgreich, während die Probleme an unserer Ladesäule immer häufiger wurden. Die wahrscheinliche Ursache in der Wallbox ist wohl gewesen, dass das Kommunikations- und Registrationssystem „Hastobe“ die Anlage ausgeschaltet hat, wenn es eine nicht-konsistente Datenreihe registriert hatte. Als wir die Intervalle einer solchen Prüfung testweise verlängert hatten, konnte das Fahrzeug ohne Probleme wieder voll geladen werden. Wir haben also dieses Interval nun permanent auf 30 Minuten verlängert. Damit ist nun hoffentlich dieses Ladeproblem aus der Welt. Auf jeden Fall ist es seitdem nicht mehr aufgetreten.

Weitere Entwicklung

Von Anfang an war geplant, das Dorfmobil auch mit ehrenamtlichen Fahrern zur Verfügung zu stellen. Dieses wurde Pandemie bedingt auf Eis gelegt. Allerdings gab es zu diesem Thema auch Versicherungsfragen, die wir vorerst gelöst haben. Dabei war der Selbstbehalt für den ehrenamtlichen Fahrer bei unverschuldeten Schäden ein wichtiges Thema. Die Arbeitsgruppe hat nach Rücksprache mit dem Vorstand des Dorfvereins beschlossen, dass dieser Selbstbehalt von der Arbeitsgruppe übernommen wird, so dass der ehrenamtliche Fahrer nicht mehr unverschuldet zur Kasse gebeten werden kann. Am Anfang des Jahres 2022 werden die Regularien nun veröffentlicht, so dass das neue Model nun genutzt werden kann.

Kommunikation

Die Arbeitsgruppe Dorfmobil sieht es als eine wichtige Konsequenz der großzügigen Förderung, ausführlich über das Projekt zu berichten und damit zu versuchen, die Verbreitung eines solchen Mobilitätskonzeptes zu unterstützen.

Die regionale und sogar nationale Presse wurde u.a. durch die Berichte über die Halbjahresfeier im August 2020 auf das Dorfmobil aufmerksam, so dass außer für die regional Zeitung MAZ verschiedene weitere Pressetermine für die Arbeitsgruppe folgten:

28.08.2020: Fernsehaufnahmen im Dorf mit RTL/ntv über das Dorfmobil

31.08.2020: Artikel im Tagesspiegel von Anja Reinbothe nach ausführlichen Interviews

03.09.2020: Ausführliches Online Interview mit Fabio Meister über das Dorfmobil mit J. Affeldt, Interessengemeinschaft Elektromobilität Berlin-Brandenburg

16.10.2020: Interview mit Stefanie Hildebrandt (Berliner Zeitung) über das Dorfmobil und das Dorfleben

26.10.2020: Radiointerview mit RBB über das Dorfmobil

18.10.2021: Fernsehinterview mit RBB über das Dorfmobil

Die Arbeitsgruppe Dorfmobil wird immer wieder mit Anfragen konfrontiert, um über die Barsikower Erfahrungen zu berichten. So gab es am **14.08.2021** eine Versammlung in Flecken Zechlin, um über einen möglichen Einsatz eines Dorfmobils da zu diskutieren. Fabio Meister (Vorsitzender der AG) präsentierte die Barsikower Ergebnisse und weckte dabei weiteres Interesse für das Konzept. Die MAZ berichtete ausführlich darüber (dorfmobil.barsikow.de/Nachrichten).

Eine weitere Einladung kam aus Wulkow bei Frankfurt/Oder, wo wir am **23.10.2021** das Barsikower Dorfmobil vertreten haben.

Auch bringen wir unsere Erfahrungen ein beim "Dorfbeweger" in Ortenberg und bei „Schöner.Mobil“ in Schönstadt bei Marburg (beide in Hessen). Die Mitglieder der Arbeitsgruppe haben ferner das Barsikower Dorfmobil in der AG Mobilität KFW-Sanierungsmanagement vorgestellt.

Für die Umwelt

Mit 14585 gefahrenen Nutzungs-km im Jahr 2021 können wir sagen, dass unser Dorfmobil einen Ausstoß von ca. 3.000 kg CO2 vermieden hat. Wir hoffen, dass es nicht bei dieser Einsparung bleibt, sondern dass wir dem ein oder anderen vielleicht sogar den entscheidenden Anstoß geben, bei einer Neuanschaffung auf ein E-Auto zu setzen oder besser noch: festzustellen, dass gar kein neues Auto benötigt wird. In der Hinsicht wissen wir, dass wenigstens eine Barsikower Familie wegen des Dorfmobils beschlossen hat, ein geplantes Zweitauto nicht anzuschaffen.

Schlussfolgerung

Das Projekt "Dorfmobil Barsikow" in Form eines wirtschaftlichen Geschäftsbetriebes des Dorfvereins ‚Barsikow e.V.' läuft seit dem 21. Februar 2020 erfolgreich und hat sich mittlerweile genügend Rücklagen erarbeitet, um optimistisch in die Zukunft zu gehen.

"Das Dorfmobil läuft!"

Dankeswort

Die Projektgruppe "Dorfmobil Barsikow" bedankt sich beim Landkreis OPR für die großzügige Förderung von 80% der Anschaffungskosten des Fahrzeuges und 100% der Kosten der IT- und Ladeinfrastruktur des Projektes. Auch im Kreiswettbewerb "Unser Dorf lebt durch uns" konnten wir dankenswerterweise unsere notwendigen Rücklagen aufstocken.

Barsikow, 01.01.2022

Die Arbeitsgruppe:

Fabio Meister, Vorsitzender
Wilfried Kunze, Fahrzeugwart
Anna Funke
Miguel Plonczak
Gritta Rösing
Willem Schoeber