

E-Bike-Akku laden

WIE VIEL STROM BENÖTIGT EINE VOLLSTÄNDIGE LADUNG UNSERER VELO-AKKUS?

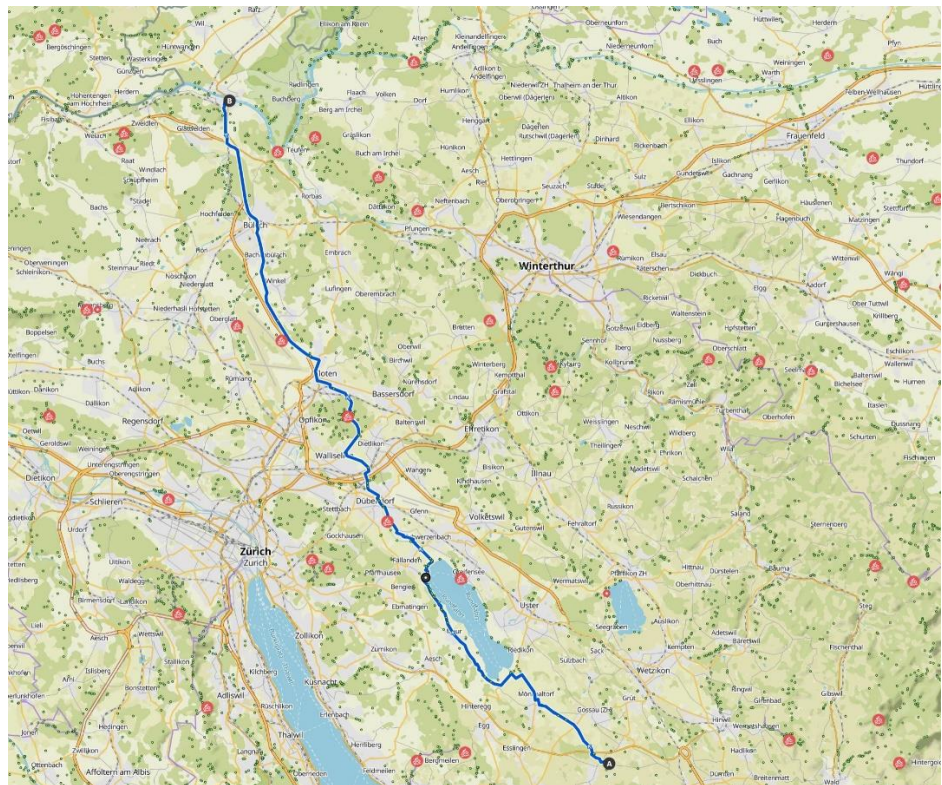
E-Bikes sind die idealen Fortbewegungsmittel im Wohnmobil. Mit einer Reichweite von etwa 100 km ermöglichen sie weite Ausflüge in die Umgebung des Stell- oder Campingplatzes. Wir nutzen unsere Bikes beinahe täglich - sei es für die Fahrt zum Markt oder für die Besuche von Sehenswürdigkeiten. Dank moderner Velokleidung ist dies mittlerweile fast bei jedem Wetter möglich.

Wie ist das nun mit dem Aufladen der Akkus im Wohnmobil unter autarken Bedingungen, das heisst, ohne Stromanschluss?

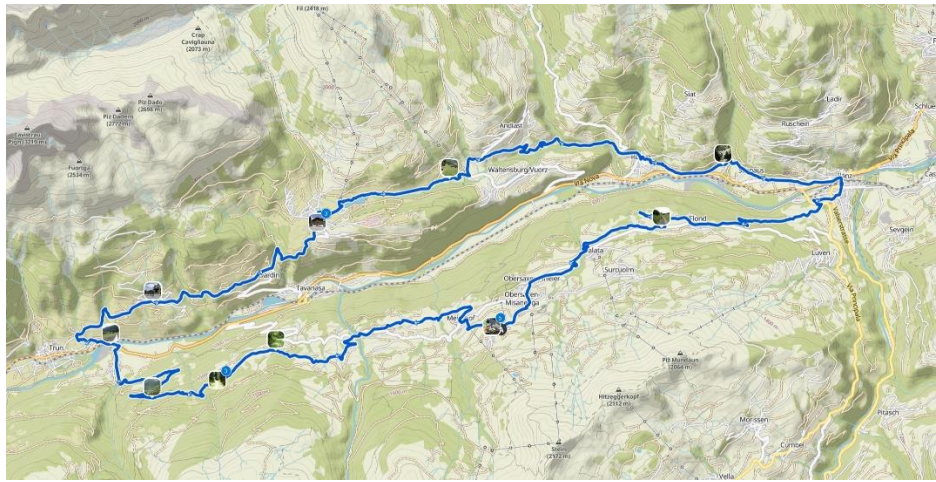
Unser Bikes haben 36 Volt Spannung und verfügen über eine elektrische Ladekapazität von 16,7 Ah. Das ergibt eine Leistungskapazität von 601,2 Wh.

$$36 \text{ V} \times 16,7 \text{ Ah} = 601,2 \text{ Wh}$$

Diese Menge Energie reicht uns aus, um von Grüningen, alles der Glatt entlang, 96 km weit bis nach Eglisau und wieder zurück zu radeln.



Oder eine Runde von etwa 50 km mit 1500 Höhenmetern in der Surselva zu absolvieren.



Nach einem solchen Ausflug sind unsere Akkus ziemlich leer. Wir verfügen über einen kräftigen Wechselrichter und einen 230 Volt-Stromanschluss in unserem Wohnmobil. Nehmen wir an, dass unsere Aufbau-Batterie über eine Spannung von 12 Volt verfügt und unser Wechselrichter 10% der Energie für sich selbst benötigt, ergibt sich folgende Formel:

$$\frac{601,2 \text{ Wh}}{12 \text{ V}} = 50,1 \text{ Ah} + 10\% = \sim 55 \text{ Ah}$$

Unsere Aufbau-Batterie verfügt über eine Kapazität von 400 Ah. Wir könnten demnach unsere Akkus 7 bis 8x aufladen, wenn keine anderen Verbraucher die Bordbatterie zusätzlich belasten und keine Stromquelle zur Verfügung steht.

Die Praxis wird zeigen, wie realistisch diese Berechnung ist.