



ZeroCat 120 – die erste rein elektrisch betriebene Autofähre der Welt



In Norwegen wird ab 2015 die erste rein elektrisch betriebene Autofähre unterwegs sein. Sie soll zwischen Lavik und Oppdal den Sognefjord überqueren. Die Aufladung der Schiffsbatterien im Hafen dauert nur zehn Minuten.

Der Sognefjord nördlich von Bergen ist der längste und tiefste Fjord Norwegens. Die zahlreichen Autofährverbindungen, die ihn queren, stellen eine gravierende Umweltbelastung dar. Daher hat das norwegische Transportministerium einen Preis für die

Entwicklung einer Elektrofähre ausgelobt. Gewonnen hat ihn die Reederei Norled. Sie erhält nun die Konzession für den Fährbetrieb bis 2015.

Die neue Fähre wird rein elektrisch unterwegs sein. Zwei über zehn Tonnen schwere Elektromotoren treiben jeweils einen eigenen Propeller an. Damit kann die Fähre Angaben zufolge eine Reisegeschwindigkeit von stolzen zehn Knoten erreichen. Während des Betriebs kommt der Antrieb durchschnittlich auf eine Leistung von 440 Kilowatt, die mögliche Spitzenleistung liegt bei 800 Kilowatt. Das erscheint im Vergleich zu einer dieselbetriebenen Fähre, die locker 1.500 Kilowatt macht, recht gering. Doch will man auf der elektrisch betriebenen Fähre alle Eisenteile durch leichteres Aluminium ersetzen. Die Fähre soll daher nur halb so viel auf die Waage bringen wie ein vergleichbares Eisenmodell. Außerdem ist sie als Katamaran mit zwei schmalen Rümpfen konstruiert und hat dadurch einen geringeren Widerstand als konventionelle Schiffe.

Jeweils 120 Autos und 360 Passagiere kann die 80 Meter lange Fähre, die auf den Namen ZeroCat 120 getauft wurde, pro Tour transportieren. Ein besonderer Pluspunkt dabei sind die extrem kurzen Ladezeiten an Land. In nur zehn Minuten lassen sich die Schiffsbatterien im Hafen voll aufladen. Die Entwickler haben dazu entsprechend große Pufferbatterien installiert, da in den kleinen Fjordgemeinden das lokale Stromnetz nicht ausreicht, um in so kurzer Zeit die erforderliche Energiemenge bereitzustellen. Die Batterien versorgen die Fähre während des Stopps und laden sich dann langsam aus dem Ortsnetz wieder auf.

Entwickelt hat die Elektrofähre Siemens gemeinsam mit der norwegischen Werft Fjellstrand. Die neue Technologie kommt vor allem der Umwelt zugute. Ein dieselbetriebenes Fährschiff verbrennt auf einer vergleichbaren Strecke etwa eine Million Liter Diesel im Jahr und stößt dabei 1.680 Tonnen Kohlendioxid und 37 Tonnen Stickoxide aus. Die neue Elektrofähre hingegen fährt theoretisch CO₂-neutral – vorausgesetzt der Strom, der sie antreibt, stammt aus erneuerbaren Energien. Entlang der norwegischen Küste halten hunderte Fähren die Verbindung zu den Inseln und über die Fjorde. Mit der heute verfügbaren Batterie- und Ladetechnologie ließen sich alle Routen mit elektrischen Antrieben versorgen und damit gigantische Mengen Treibhausgase einsparen. (by Josephin Lehnert)¹

¹ <http://www.cleanenergy-project.de>