

RhB-weites Betriebskonzept im Rahmen eines Weltrekordversuchs

Für einen geplanten Weltrekordversuch der Rhätischen Bahn (RhB) im Herbst 2022 werden 25 Capricorn-Triebzüge benötigt. Diese Fahrzeuge müssen am Durchführungstag auf dem Netz der RhB freigespielt werden. Das heisst: Es stehen weniger Fahrzeuge als gewöhnlich zur Verfügung. Damit ergibt sich auch eine angepasste Fahrzeugeinsatzplanung.

In dieser Arbeit wird ein Vorschlag für den geeignetsten Durchführungstag und die erwartete Nachfrage vorgestellt. Für den geeigneten Tag wurde mit einer Kapazitätsplanung bestimmt, mit wie vielen Sitzplätzen die erwartete Nachfrage gedeckt werden kann. Anschliessend wurde eine mögliche Fahrzeugeinsatzplanung für das Betriebskonzept erarbeitet.

Mit der Literaturrecherche wurden Vorgehensweisen für die Kapazitäts- und Fahrzeugeinsatzplanung gesucht und gefunden. Diese wurden analysiert und auf die Anwendbarkeit für diese Arbeit überprüft.

Die Arbeit wurde in zwei Modelle aufgeteilt: Im Modell 1 wurden zuerst Belegungsdaten aus vergangenen Jahren analysiert, um den geeigneten Durchführungstag des Weltrekordversuchs zu bestimmen. Der geeignetste Durchführungstag ist jener mit der tiefsten Nachfrage auf dem gesamten Streckennetz der RhB. Dazu wurde die zu erwartende Nachfrage prognostiziert und die Anzahl benötigter Sitzplätze berechnet, um die Nachfrage zu decken. Danach wurde im Modell 2 die Fahrzeugeinsatzplanung vorgenommen. Dabei wurden die Fahrzeuge der RhB so auf die verschiedenen Linien verteilt, dass die benötigte Sitzplatzkapazität erreicht werden konnte.

Als geeigneter Tag für den Weltrekordversuch wird der Sonntag in der Kalenderwoche 36 oder der Sonntag in der Kalenderwoche 44 empfohlen. In Kalenderwoche 36 muss aufgrund der hohen erwarteten Nachfrage mit Haupt- und Nebenverkehrszeiten gearbeitet werden. So werden in Nebenverkehrszeiten weniger Fahrzeuge benötigt. In der Kalenderwoche 44 ist die Deckung der Sitzplatzkapazität aufgrund der tieferen zu erwartenden Nachfrage auch ohne Nebenverkehrszeiten möglich. Für beide Kalenderwochen wird empfohlen, auf der Linie Davos-Klosters die Halbstundentaktverdichtungszüge mit einem Bahnersatzbus zu betreiben, so dass die Fahrzeuge optimaler auf das restliche Streckennetz verteilt werden können.

Für ein komplettes Betriebskonzept muss in einem späteren Schritt definiert werden, wie der Betrieb auf der Linie des Weltrekordversuchs gestaltet werden soll. Ausserdem muss darauf geachtet werden, dass die Kunden vor und während des Weltrekordversuchs ausreichend informiert sind.



Diplomierende

Nadine Stucki
Sina Tollardo

Dozierende

Reimond Matthias Wüst
Maïke Scherrer



25 Capricorn-Triebzüge der Rhätischen Bahn werden für einen Weltrekordversuch benötigt. (Quelle: RhB)



Berechneter Mittelwert der Gesamtbelegungsdaten über die Jahre 2015–2019.