

Herisau, 9. September 2022

MEDIENMITTEILUNG

Weniger Bahnersatz dank neuem Windwarnsystem

Der starke Windsturm Laseyer zwingt die Appenzeller Bahnen (AB) regelmässig, den Bahnbetrieb im Schwendetal einzustellen und auf Busbetrieb zu wechseln. Verlässlichere Vorhersagen sollen künftig helfen, unnötige Umstellungen auf Busbetrieb zu reduzieren. Die ETH Zürich und MeteoSchweiz entwickelten zusammen mit den AB einen Warnalgorithmus. Ein Ampelsystem erleichtert die Entscheidung für Bahnersatz. Um das neue Windwarnsystem zu etablieren, sind Datenanalysen über mehrere Jahre nötig.

Beim Streckenabschnitt Weissbad-Wasserauen der Appenzeller Bahnen treten vor allem zwischen November und März heftige lokale Windstürme, sogenannte Laseyerwinde, auf. Dieser regionale Wind erreicht Spitzengeschwindigkeiten von über 200 Stundenkilometern. Pro Jahr muss an bis zu 25 Tagen der Bahnbetrieb aus Sicherheitsgründen auf Busbetrieb gewechselt werden. Die AB stützen sich für den Entscheid auf Bahnersatz auf restriktive Entscheidungskriterien. Mit der konservativen Handhabung erfolgt die Umstellung auf Busbetrieb häufig auch dann, wenn sie rückblickend nicht notwendig gewesen wäre. Die präventive Umstellung von Bahn auf Bus ist für die Fahrgäste und für die AB mit Umtrieben und Unannehmlichkeiten verbunden.

Genauere Prognosen dank künstlicher Intelligenz

Die ETH Zürich erforschte die Zusammenhänge zwischen den Windvorhersagen, eintretenden Wettermodellen und effektiven Seitenwinden. Sie entwickelten auf Basis von «Machine Learning»-Methoden einen neuen Algorithmus, um den Laseyerwind aus herkömmlichen Wettermodelldaten zu berechnen. Auf Basis dieses Algorithmus und Wettermodelldaten der neusten Generation, entwickelte MeteoSchweiz zusammen mit den AB im Anschluss eine neue Warnlogik.

Seltenes Naturereignis erfordert lange Datenanalyse

Die neue Windlogik wurde im Herbst 2021 in die Fernwirkanlage der AB implementiert. Erste Erfahrungen wurden während der Laseyer-Saison von November 2021 bis März 2022 gesammelt. Mit dem neuen Windwarnsystem kann sich die Fahrdienstleitung losgelöst von Wettergrafikinterpretationen neu auf ein Ampelsystem stützen. Die ersten Tests mit dem

neuen Algorithmus und der neuen Warnmethode zeigen, dass mit dem neuen Warnsystem die Anzahl unnötiger Umstellungen auf Bahnersatz leicht reduziert werden kann. In der Saison 2021/2022 gab es allerdings nur vier Laseyer-Ereignisse. Da es sich beim Laseyerwind um ein seltenes Naturereignis handelt, werden Daten über mehrere Jahre hinweg nötig sein, um das neue Windwarnsystem zu etablieren.

Parallelbetrieb im kommenden Winter 2022/2023

Das durch die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse) unterstützte Projekt «Neues Windwarnsystem» wurde offiziell im Sommer 2022 abgeschlossen. Die Auswertung der Daten und Überprüfung der Systemparameter läuft aber weiter. Regelmässige Auswertungen der Ereignisse sind wichtig, um Erfahrungen zu sammeln und Vertrauen in das neue System zu gewinnen. In der kommenden Laseyer-Saison von November 2022 bis März 2023 wird das neue Windwarnsystem angewendet und im Parallelbetrieb mit dem bisherigen System eingesetzt.

Weitere Informationen zum Projekt

ETH Zürich:

<https://ethz.ch/de/wirtschaft/industry/news/data/2022/03/prognose-von-unvorhersehbaren-stuermen.html>

MeteoSchweiz:

<https://www.meteoschweiz.admin.ch/home/aktuell/meteoschweiz-blog.sub-page.html/de/data/blogs/2021/11/der-laseyerwind.html>

Bild:

Appenzeller Bahnen zwischen Gossau und Wasserauen

Kontakt für Medienanfragen

Appenzeller Bahnen AG
St. Gallerstrasse 53
9102 Herisau

Erika Egger, Mediensprecherin
Telefon 071 354 50 69
Mobile 079 827 85 46
erika.egger@appenzellerbahnen.ch
www.appenzellerbahnen.ch/medien