

Sehr geehrte/r Leserin, Leser!

Mitte März 2021 ist die ÖNORM A 2063 „Austausch von Daten in elektronischer Form für die Phasen Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA)“ zweiseitig neu aufgelegt worden. Seit 2018 wurden Standards und Richtlinien für einen effizienten Datenaustausch im AVA-Prozess entwickelt. Teil 1 beschreibt die herkömmliche Methode für den Datenaustausch und behandelt Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis (LV) und Abrechnung unter Anwendung von Building Information Modeling (BIM). Mit der ÖNORM A 2063, Teil 2, wurde nun eine erste OpenBIM-Lösung geschaffen, die den offenen Austausch von Daten für den AVA-Prozess mit der BIM-Methode ermöglicht. Für die FSV eine wichtige Basis: Seit über einem Jahr wird an der Schaffung eines firmenunabhängigen Elementkatalogs gearbeitet. Ab sofort soll für ein Pilotprojekt eine softwaremäßige Umsetzung bis Jahresende erfolgen. Danach kann mit der Erstellung eines firmenneutralen Elementkatalogs, der kompatibel zur standardisierten Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur (LB-VI) ist, begonnen werden. Der Katalog wird für den Tiefbau die Einführung des BIM stark vorantreiben. Wir hoffen damit, neben der LB-VI, die mit 1. Mai neu aufgelegt werden konnte, dem zugehörigen Prüfbuch für die objektspezifische Ausgabe notwendiger Prüfungen, nun mit dem Elementkatalog ein weiteres fundamentales Softwareprodukt für die leichtere Realisierung von Infrastrukturprojekten zu schaffen.



Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV

Verlängerung der Pinzgauer Lokalbahn nach Kaprun

Mit den Gemeinden Zell am See und Kaprun im Zeller Becken bzw. Kapruner Tal, im Salzburger Pinzgau gelegen, stehen zwei stark vom Tourismus geprägte Gemeinden im Mittelpunkt der Arbeit. Die, einerseits durch den stetigen Ausbau des Angebotes im Fremdenverkehr, andererseits durch die Siedlungsstruktur sowie der zunehmenden Urbanisierung, steigenden Verkehrszahlen in diesem Gebiet, sind wiederholt Thema im gesellschaftlichen und politischen Leben der Region.

Der Modal Split der Wohnbevölkerung des Pinzgaus des Jahres 2012 (siehe Bild 1) zeigt, dass mit etwa 55% der Motorisierte Individualverkehr (MIV) den größten Anteil aller Verkehrsmittel aufweist, zugleich einer der höchsten im Bundesland Salzburg. Der öffentliche Verkehr spielt mit 8,1% eine untergeordnete Rolle. Die Nutzung des Fahrrads mit etwa 7% befindet sich ungefähr auf demselben Niveau wie im gesamten österreichischen Bundesgebiet. Die Verkehrsmittelwahl für die Anreise im Tourismus in der Wintersaison 2013/2014 stützte sich noch mehr auf den MIV (77%). Der kumulierte Anteil des öffentlichen Verkehrs war mit 21% relativ gering, wobei hierbei 10% auf die Anreise mit dem Flugzeug entfallen. Der Modal Split der Anreise in der Sommersaison unterscheidet sich nur geringfügig von dem in der Wintersaison.

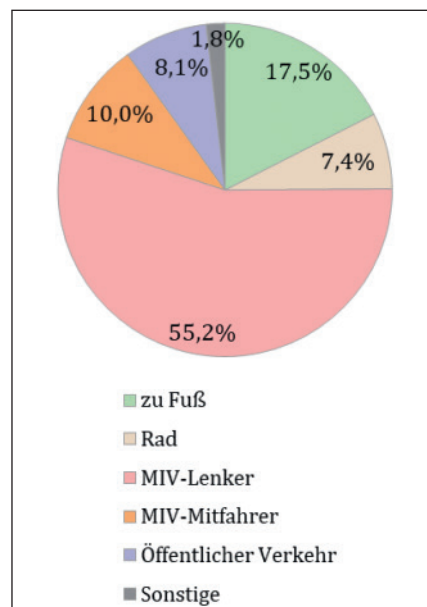
Kaprun besaß in der Vergangenheit mit der Werkbahn Kaprun bereits einen



Dipl.-Ing. Stefan Edlinger
st.edl@hotmail.com

schienengebundenen Anschluss, wenngleich dieser hauptsächlich für die Errichtung der Hochgebirgsstauseen genutzt wurde. Neben des Bahnhofs Fürth-Kaprun der Pinzgauer Lokalbahn (Strecke Zell am See-Krimml), wird die öffentliche Verkehrsanbindung heute durch Busse des Salzburger Verkehrsverbundes im Halbstundentakt gewährleistet, wobei in der Wintersaison zusätzlich hochfrequente Skibusse zwischen Zell am See, Kaprun und dem Kitzsteinhorn verkehren, welche signifikante Fahrgastzahlen aufweisen, jedoch aufgrund des starken Verkehrsaufkommens im motorisierten Individualverkehr an Fahrplaninstabilitäten leiden.

Die vorgeschlagene Linienführung (siehe Bild 2) zweigt von der Bestandsstrecke der Pinzgauer Lokalbahn Zell am See-Krimml zwischen Bruckberg-Golfplatz und Fürth-Kaprun in südliche Richtung ab, überquert die Salzach, führt östlich an der Therme Tauern Spa vorbei und bindet in die ehemalige Trasse der Werkbahn Kaprun ein. Nach der Anbindung des Kaprun Centers (Talstation der MK Maiskogelbahn) wird der bestehende Tunnel unter dem Kapruner Kirchenberg genutzt, wobei die Variante 1 nachfolgend im Bahnhof Kaprun endet. Die Variante 1.1 erschließt das südliche Siedlungsgebiet sowie die Sigmund-Thun-Klamm. In Variante 2.1 bzw. 2.2 wird der Höhengsprung des Burgkogels mittels eines ca. 1,4 km langen Tunnels überwunden, um dann als Variante 3 über die Talstation der Bergbahnen des Kitzsteinhorns zum, angesichts der Topographie unterirdisch auszuführenden Streckenendbahnhof beim Kesselfall, zu führen. Variante 4, welche Schuchmann [2] 2007 vorschlug und westlich parallel zur L 215 Kapruner Landesstraße verlaufen würde, wurde an-



1: Modal Split der Wohnbevölkerung im Jahr 2012 [1]

gesichts der mittlerweile verbauten Flächen sowie des großen Abstands zur Thermo Tauern Spa von über 500 Metern nicht näher verfolgt.

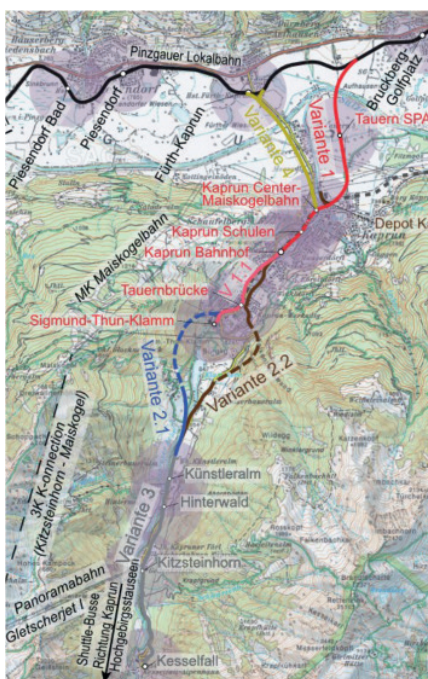
Für die Trassierung der Streckenabschnitte wurde auf den aktuell gültigen Stand der Trassierungsvorschriften (ÖBB-Dienstvorschrift B 52: Oberbau, Technische Grundsätze [3]) zurückgegriffen. Gemäß der Diplomarbeit über „Trassierungsrichtlinien von Schmal-spurbahnen – Maßnahmen zur Effizienz- und Potenzialsteigerung der Schmalspurtrassierungsrichtlinie in Österreich“ [4] wird die ÖBB-Dienstvorschrift B 52 [3] im Vergleich zu den Grenzwerten der Schweizer Schmalspurbahntrassierungsrichtlinien als relativ konservativ im Bezug auf die Sicherheitsanforderungen für Querbeschleunigung, Kippmoment sowie Überhöhung bewertet und entspricht nicht mehr dem Stand der Technik, weshalb eine Anpassung der Grenzwerte für die Schmalspurbahnen empfohlen wird.

Das Betriebskonzept, mit einem Taktknoten in Zell am See zu den Minuten 15/45, ist auf den geplanten integrierten Taktfahrplan der Bahnstrecke Salzburg Hbf–Wörgl Hbf der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) ausgelegt und ermöglicht abgestimmte Umsteigeverbindungen in Richtung Krimml und Kaprun, wobei von einem 30-Minuten-Grundtakt ausgegangen wird. Mit Ausbauten an der Bestandsstrecke (Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeiten, teilweiser zweiglei-

siger Ausbau) sind Taktverdichtungen zu einem 15-Minuten-Takt von und nach Kaprun möglich. Für die Wintersaison ist zur Verbindung der Skigebiete Schmitten und Kitzsteinhorn Kaprun zwischen den Halten Areitbahn und Kaprun Center, bei entsprechender Infrastruktur für Kreuzungshalte und Wendemöglichkeiten, ein Intervall von bis zu 5 Minuten erreichbar, wodurch eine ausreichend hohe Kapazität, ähnlich der Seilbahnverbindung Konnection Maiskogel–Kitzsteinhorn, bereitgestellt werden kann.

Im Hinblick auf die klimapolitischen Ziele sowie der erforderlichen Erneuerung bzw. Beschaffung von Fahrzeugen für die Pinzgauer Lokalbahn, zeigt ein Vergleich der Energiebereitstellungsarten (Diesel(-hybrid)-, Batterie-, Wasserstoffhybrid- und elektrischer Betrieb), dass eine Elektrifizierung mit Oberleitung die geringsten CO₂-Emissionen bedingt [5]. Durch die hohe Energieeffizienz, die bewährte Umsetzbarkeit, den geringen Wartungskosten, den Vorteilen bei der Triebfahrzeugkonstruktion sowie der erwarteten dichten Taktfrequenz stellt dies auch die wirtschaftlichste Option dar [6].

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass eine technische, betriebliche als auch wirtschaftliche schienengebundene Erschließung des Kapruner Tales darstellbar ist, wobei auch eine verkürzte Teillerrichtung bis zum Ortszentrum Kaprun, welche mit geringeren Investitionskosten auskommt, zweckmäßig sein kann.



2: Variantenplanung

Quelle: Stefan Edlinger, OpenStreetMap und BEV

Literatur

- [1] Salzburg Verkehr; Regionalverband ÖPNV Pinzgau, 2017. PINZGAU.MOBIL 2030 - Strategisches Konzept. komobile w7 GmbH. Mühlböck, A.; Riffler, A., 2016. Pendlerstudie 2016 im Auftrag des Gemeindeverbandes ÖPNV-Pinzgau. Unveröffentlicht.
- [2] Schuchmann, A., 2007. Erste Überlegungen zum Anschluss von Kaprun. Studie. S2R Management Partnerschaft.
- [3] Österreichische Bundesbahnen, 1980. ÖBB Dienstvorschrift B 52: Oberbau, Technische Grundsätze. Wien: Selbstverlag der Österreichischen Bundesbahnen. Nr. DV B 52.
- [4] Fellingner, L., 2017. Trassierungsrichtlinien von Schmalspurbahnen - Maßnahmen zur Effizienz- und Potenzialsteigerung der Schmalspurtrassierungsrichtlinie in Österreich. Diplomarbeit. Fachhochschule St. Pölten.
- [5] Prießnitz, M.; Gerstenmayer, T., 2019. The End of fossil Fuels: ÖBB-Personenverkehr AG. In: The End Of Fossil Fuels In The Railway Sector - UIC Best Practice Workshop. Zürich, Schweiz.
- [6] Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation, 2019. Pinzgauer Lokalbahn: Traktionsstudie - Einschätzung des Betreibers, Zusammenfassung.

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagung:

FSV-Preisverleihung 2020 & 2021

23.09.2021

Imperial Riding School
Renaissance Vienna Hotel
1030 Wien, Ungargasse 60

FSV-Seminare:

Umwelt – Einführungsseminar

28.09.2021

FSV, 1040 Wien

Kommunale Straßen – Block A

11.-14.10.2021

FSV, 1040 Wien

Kommunale Straßen – Block B

15.-17.11.2021

FSV, 1040 Wien

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen, und eine Online-Anmeldemöglichkeit finden Sie auf unserer Homepage unter www.fsv.at.

FSV-AKTUELL SCHIENE

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Schiene der Österreichischen-Forschungsgesellschaft Straße · Schiene · Verkehr (FSV)

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karls gasse 5

Tel.: +43 1 5855567 ·

Fax: +43 1 5855567 - 99

E-Mail: office@fsv.at · <http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

DI(FH) DI Ehrenfried Lepuschitz

(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen etc. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf www.fsv.at.

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre UID bekannt geben (in Deutschland = DE + 9 Ziffern), da Sie so die MwSt. sparen können.

Abonnementpreis der Zeitschrift ETR – Eisenbahntechnische Rundschau für FSV-Mitglieder ermäßigt!