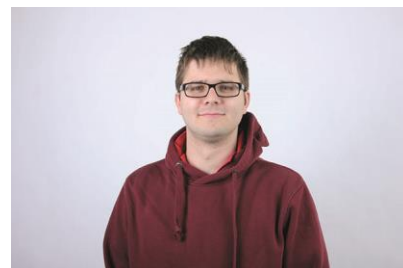


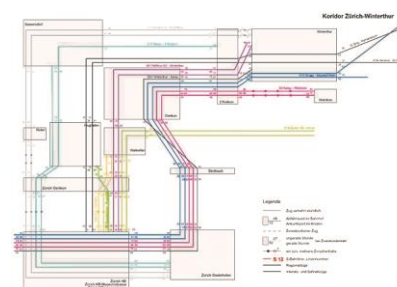
Service Intention - basierte Fahrplanerstellung für Unterhaltszeitfenster

Das Ziel dieser Arbeit ist es, in Form der Service Intention (SI) ein Bewertungsmass zu erarbeiten, um verschiedene Szenarien zu vergleichen. Es wurden verschiedene Fahrplanszenarien erstellt, um bei betrieblichen Einschränkungen die bestmögliche Variante zur Aufrechterhaltung eines dichten Fahrangebotes realisieren und gleichzeitig lange Bauintervalle anbieten zu können. Es soll daher auch untersucht werden, ob in Zukunft Fahrplanszenarien anhand der Service Intention bewertet werden können. Im Rahmen einer Projektzusammenarbeit mit dem IDP wurde ein Excel-Tool zur Bewertung realer Szenarien erarbeitet. Im Rahmen einer Fallstudie wurden Szenarien für die Strecke Zürich HB–Winterthur bewertet. Aus diesem Grunde wurden zwei Bauintervalle festgelegt und untersucht, die über die nächtliche Betriebspause hinausgehen. Die neu festgelegten Intervallfenster für die Unterhaltsarbeiten beginnen um 22:00 Uhr oder 23:00 Uhr und enden wie bis anhin um 03:50 Uhr. In einem ersten Schritt wurden mit dem Fahrplanplanungstool Viriato der Firma SMA und Partner AG die Basisszenarien erstellt. In einem nächsten Schritt wurde mit der Unterstützung von Viriato begonnen, die Basisszenarien auf Konflikte zu prüfen und diese zu lösen. Nach der erfolgreichen Konfliktlösung lag das Augenmerk auf den Fahrplanszenarien, die in Achtelstundenintervalle umgewandelt wurden. Neben einer taktbasierten Bewertung des Fahrplanangebots für sämtliche Quelle-Zielbeziehungen im betrachteten Perimeter durch die Angabe eines Performance Index (SI) war es so möglich, für ein ausgewähltes Szenario gleichzeitig den Detailfahrplan (Produktionsplan) zu spezifizieren. Auf Grund der getroffenen Massnahmen zeigten sich bei der Bewertung der Szenarien unterschiedliche Resultate. Szenarien mit ähnlich gewählten Massnahmen zur Erstellung eines Ersatzfahrplans wiesen in Bezug auf das Performance Mass keine signifikanten Abweichungen zu einander auf. Umfangreichere Massnahmen zur Erhöhung der Fahrplanstabilität während des Bauintervalls führten hingegen zu einer deutlicheren Reduktion des Performance Index (Angebots). Es zeigt sich, dass es sich lohnt, im konkreten Fall zu prüfen, wie sich längere Intervalle auf Beeinträchtigungen für den Kunden auswirken und ob es sich lohnt, diese in Zukunft umzusetzen. Die gewonnenen Erkenntnisse und das vorgestellte Performance Mass SI liefern einen neuen Ansatz für die Unterhaltsplanung und die damit verbundenen Dispositionsmaßnahmen.

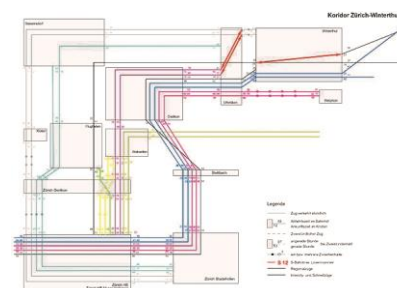


Diplomand
Gian-Andrin Cadosch

Dozierende
Stephan Bütikofer
Raimond Matthias Wüst



Die Netzgrafik von 23:00 Uhr - 03:50 Uhr mit den betroffenen Zügen. Im Fernverkehr verkehren die IC Romanshorn – Brig und die ICN St. Gallen – Lausanne. Die S-Bahnen verkehren wie gewohnt. Die S16 verkehrt nur noch bis Effretikon.



Die Netzgrafik von 23:00 - 03:50 Uhr nach der Konfliktlösung. Die IC Romanshorn – Brig fallen zwischen Winterthur und Zürich aus. Die S8 Pfäffikon SZ – Winterthur fällt ab Effretikon aus; die Reisenden steigen in Effretikon auf die S7 um.