

EINLADUNG ZUR AUSFERTIGUNG EINES FORSCHUNGSGESUCHS

NR./TITEL:	SVI 2018/005 Taktverdichtung im Bahnverkehr der Schweiz unter Berücksichtigung des Knotenprinzips
ZIELE:	Ziel der Arbeit ist es, Erkenntnisse zur Bewertung der Taktdichte unter Berücksichtigung der Anzahl von Umstiegen und der Umsteigezeit zu gewinnen und zur Verfügung zu stellen.
ARBEITSBEGINN:	Mitte 2019
ABGABETERMIN:	Mitte 2020
KREDITRAHMEN:	CHF 200'000
BEMERKUNGEN:	Nähere Angaben siehe 2. Seite

1. **Interessierte Forschungsstellen** sind eingeladen, Ihren Bearbeitungsvorschlag bis **spätestens 7. Januar 2019 (Poststempel A-Post)** dem Sekretariat SVI, Vadianstrasse 37, 9000 St. Gallen, in **8-facher Ausführung** einzureichen.

Der Vorschlag muss kurz (**max. 15 Seiten A4 inkl. Beilagen**) und präzise (mit Schwergewicht Lösungsansatz) formuliert sein. Das folgende Raster ist einzuhalten:

1. Problembeschreibung (Ausgangslage)
2. Stand der Forschung, Forschungsbedarf
3. Vorgehen, Methode, Lösungsansatz
4. Verfügbarkeit der erforderlichen Daten
5. Forschungsplan Arbeitsprogramm mit Meilensteinen
6. Kosten, Verteilung auf Arbeitsschritte, bei Arbeitsgemeinschaften: Aufgabenteilung
7. Erwartete Resultate, Nutzen der Forschungsarbeit, Nutzniesser
8. Umsetzbarkeit in die Praxis
9. Wirkungsbeurteilung
10. Nationale und internationale Literatur auf dem Gebiet
11. Erfahrungen der Forschungsstelle auf dem Gebiet, Sachbearbeiter Lebenslauf der Projektleitung.

Die **Hinweise zur Bearbeitung und Begleitung von SVI-Forschungsarbeiten** (SVI-Homepage) erleichtern die Gesuchsausfertigung.

2. **Solidarität:** Bei gleichwertiger Güte von Bearbeitungsvorschlägen wird jene Forschungsstelle zur Kreditgesuchsstellung eingeladen, welche bisher noch wenig berücksichtigt werden konnte.
3. **Interessenten für die Mitarbeit in der Begleitkommission** sind gebeten, sich bis zum **7. Januar 2019** beim Sekretariat SVI, Vadianstrasse 37, Postfach, 9001 St. Gallen, bzw. info@svi.ch anzumelden.
4. **Vorbehalt:** Die Finanzierung der Forschungsarbeit sowie deren Verfügung werden abschliessend durch das Bundesamt für Strassen vorgenommen.

SVI 2018/005 Taktverdichtung im Bahnverkehr der Schweiz unter Berücksichtigung des Knotenprinzips

Ausgangslage

Das Angebot im Fernverkehr ist heute stark vom Knotensystem im 30min- oder 1h-Takt geprägt, in welchem kurz vor der Knotenzeit die Züge sich in den Anschlussknoten treffen und diese nach erfolgtem Umsteigen der Fahrgäste wieder verlassen. Dieses System wird Anschlussspinne genannt. Im Gegensatz dazu werden in städtischen Netzen mit hoher Taktfrequenz kaum Anschlüsse gewährt, denn die Umsteigezeiten sind ohnehin kurz.

Die Arbeitshypothese dieses Projekts ist, dass mit zunehmender Taktdichte Anschlussknoten an Bedeutung verlieren. Entsprechend soll in dieser Forschungsarbeit für das Schweizerische Bahnknotensystem aufgezeigt werden, ob und gegebenenfalls ab welchem Takt eine Anschlussspinne ihren netzweiten Nutzen verliert und aufgelöst werden könnte.

Die Untersuchung soll dabei auch realistische Szenarien der Ausweitung eines hohen Taktes (15 Minuten oder weniger) im Regional- und im Fernverkehr zugrunde legen.

Eine Taktverdichtung mit Beibehaltung des Anschlussknotens kann mittel- / langfristig zu höheren Auslastungsspitzen bei den Publikumsanlagen von Bahnhöfen führen. Dies könnte bewirken, dass Anschlüsse vermehrt verpasst werden oder die Sicherheit beeinträchtigt würde. Demgegenüber führt eine Taktverdichtung mit einer Auflösung des Anschlussknotens zu einer ausgewogeneren Verteilung der Nutzung von Publikumsanlagen von Bahnhöfen. Dies könnte je nach Taktdichte jedoch bewirken, dass die gesamte Reisezeit sich verlängert, aufgrund von längeren Umsteigezeiten. Die Forschungsarbeit soll deshalb auch die Wirkung auf die Auslastung der Publikumsanlagen der Bahnhöfe und die Reisezeiten berücksichtigen.

Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, Erkenntnisse zur Bewertung der Taktdichte unter Berücksichtigung der Anzahl von Umstiegen und der Umsteigezeit zu gewinnen und zur Verfügung zu stellen.

Hinweise zur Aufgabenstellung

- Recherche national und international zu bereits bekannten Effekten und ihrer Grösse.
- Empirisch gut abgestützte Quantifizierung der Wirkungszusammenhänge zwischen Taktfrequenzen, Umstiegen und Reisedauer.
- Multivariate Analysen zur Nutzendiskussion.
- Diskussion der Ergebnisse im Kontext aktueller und zukünftiger Entwicklungen.
- Die Wirkung auf die Auslastung der Publikumsanlagen der Bahnhöfe und die Reisezeiten sind zu berücksichtigen.

Auskünfte erteilt:

Jörg Jermann

Tel. +41 58 595 77 38, joerg.jermann@rapp.ch