

## Durchgehende integrale ÖV-Angebote in der Schweiz



## Durchgehende integrale ÖV-Angebote in der Schweiz

### Aufgabenstellung und Motivation

Der öffentliche Nachtverkehr im Grossraum Zürich wurde seit der Einführung des Nachtnetzes stetig ausgebaut und das Potential vermehrt erschlossen. An den Wochenenden wird das Nachtnetz des ZVV seit mehreren Jahren kostendeckend betrieben und es stellt sich daher die Frage, ob die Ausdehnung des Angebots auf Werktage vertretbar ist. Diese Masterarbeit untersucht neben der Wirtschaftlichkeit auch die Auswirkungen auf den Betrieb und die Instandhaltung der Infrastruktur, sowie des Rollmaterials. An einem Fallbeispiel werden unterschiedliche Angebotsvarianten beurteilt und die Erfolgchancen abgeschätzt.

### Bestehende Nachtverkehrsangebote

In einem ersten Schritt wird die aktuelle Situation in der Schweiz und in ausgewählten europäischen Städten analysiert. Dabei sind neben der Marktsituation vor allem die Angebotskonzepte, Kostendeckungsmodelle und die Nutzung von Interesse. Die Erkenntnisse des ersten Teils der Arbeit führen direkt zur Beurteilung der Erfolgsfaktoren zeitlich durchgehender ÖV-Angebote. In der Abbildung 1 ist eine Auswertung des Marktumfelds im Raum Zürich dargestellt.

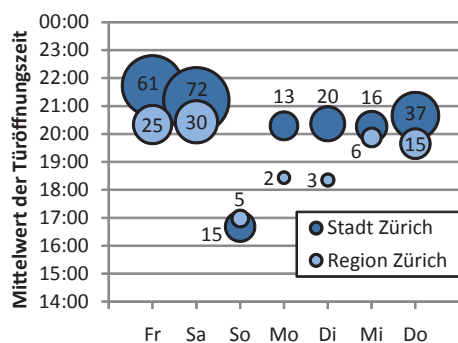


Abbildung 1: Anzahl Events im Mittel des Monats Juni [1]

### Fallbeispiel

Anhand von vier Angebotsvarianten und zwei S-Bahnkorridoren des ZVV Nachtnetzes werden die Betriebskosten und die Verkehrserträge errechnet. Die Produktionskostensätze müssen durch die Nachtzuschläge bei den Personalkosten im Vergleich zum Tagesverkehr angepasst werden. Mittels dem Auslastungsbild und den Erträgen pro Personenkilometer aus dem Tagesnetz kann auf die streckenabhängigen Einnahmen geschlossen werden.

Aus den Betriebskosten, den Verkehrserträgen und dem Verkehrsaufkommen des Individualverkehrs kann der Kostendeckungsgrad des werktäglichen Nachtverkehrsangebots des Fallbeispiels errechnet werden. Die Abbildung 2 zeigt die Resultate eines werktäglichen Nachtangebots auf den Korridoren der SN5 und SN9 mit einem durchgehenden Stundentakt. Dem Resultat kann entnommen werden, dass der Einsatz von Bussen, auch bei einem geringer ÖV-Anteil, wirtschaftlicher ist als ein S-Bahnbetrieb. Ein kostendeckendes Nachtverkehrsangebot an Werktagen scheint mit der heutigen Nachfrage unrealistisch.

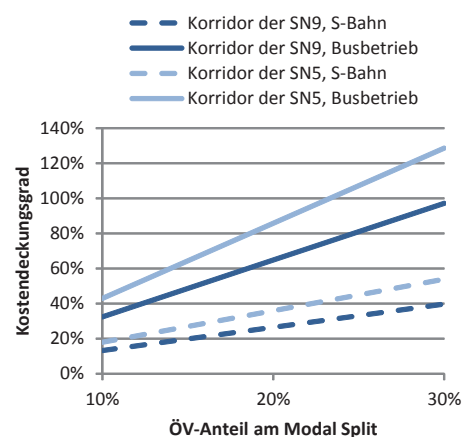


Abbildung 2: Kostendeckungsgrade der Varianten

### Auswirkungen eines 24/7-Angebots

Mit einem zeitlich durchgehenden Bahnbetrieb sind Konflikte zwischen dem Betrieb und der Instandhaltung unvermeidbar. Mit den geeigneten Massnahmen, wie zum Beispiel Totalsperrungen von Streckenabschnitten, können insgesamt wirtschaftliche Lösungen erreicht werden, wie am Fallbeispiel gezeigt werden kann. Der Einsatz von Ersatzbussen stellt dabei in nachfrageschwachen Zeiten eine kostengünstige Variante dar, weil die Kosten der Arbeiten am Gleis bei kurzen Sperrpausen stark überwiegen.

### Fazit

Die Diversität bei den bestehenden, öffentlichen Nachtverkehrsangeboten ist riesig. Aus dem Fallbeispiel geht hervor, dass ein Busbetrieb aus Kostengründen und aufgrund der geringen Nachfrage zur Zeit für den werktäglichen Nachtverkehr besser geeignet ist als der Einsatz von S-Bahnen. Der Unterhalt des Rollmaterials und der Infrastruktur stellt bei einem zeitlich durchgehenden Bahnbetrieb Herausforderungen, welche jedoch mit den nötigen finanziellen Mitteln und der passenden Strategie überwindbar sind.

### Quellen:

[1] eigene Darstellung mit Daten von usgang.ch (2012) Events, <http://zuerich.usgang.ch/events.php>, Juni 2012

### Kontakt

Daniel Länzlinger  
Kirchhaldenstrasse 49  
8722 Kaltbrunn

danielae@student.ethz.ch  
+41 79 655 08 94 Telefon