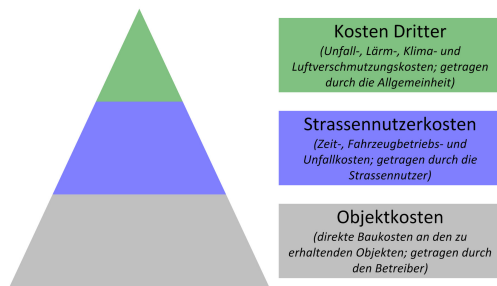




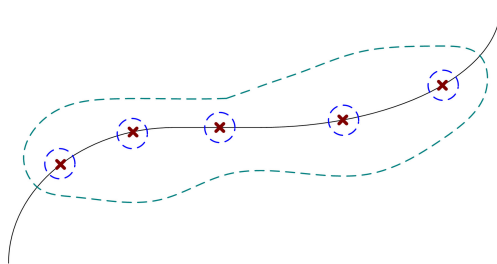
Ulrich Stüssi

Diplomand	Ulrich Stüssi
Examinator	Prof. Felix Wenk
Experte	Prof. Dr. Bryan T. Adey, Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement (IBI), ETH Zürich
Master Research Unit	Public Planning

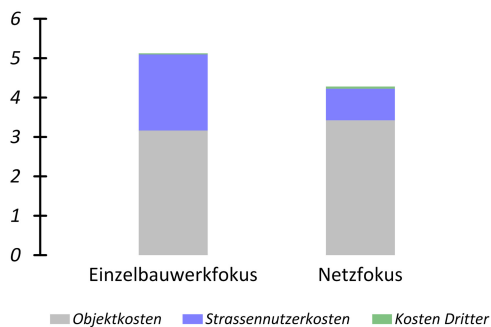
Vergleich zwischen einzelbauwerk- und netzfokussierten Erhaltungsstrategien für Verkehrsinfrastrukturen am Beispiel der A19 bei Grengiols



Zusammensetzung der Gesamtkosten der Erhaltung



Vergleich Einzelbauwerk- und Netzfokus auf einem Abschnitt; rot die Objekte eines Abschnitts, blau der Einzelbauwerkfokus und grün der Netzfokus



Gesamtkosten der Erhaltung [Mio. CHF] des untersuchten Streckenabschnitts

Ausgangslage: Im Kontext der Erhaltung von Verkehrsinfrastrukturen entstehen Kosten unterschiedlicher Art und es gilt, den Ansprüchen verschiedener Interessengruppen zu genügen. Da Verkehrsinfrastrukturen hierzulande praktisch flächendeckend bestehen, wird ihrer Erhaltung grosse Bedeutung zugeschrieben. Vor diesem Hintergrund gilt es an die aktuelle Forschung anzuknüpfen und bestehende Ansätze weiterzuentwickeln. Die Grundlage dafür bilden aktuelle Untersuchungen am Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement der ETH Zürich auf dem Gebiet des Erhaltungsmanagements.

Vorgehen: Darauf basierend wird an einem Praxisbeispiel untersucht, wie sich einzelbauwerk- und netzfokussierte Erhaltungsstrategien auf die zu erwartenden Kosten auswirken und wie, abhängig von Abschnitts- und Regionalcharakteristiken, solche Strategien optimal festgelegt werden können.

Ergebnis: Im Vergleich der beiden Ansätze unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen schnitt die netzfokussierte Erhaltung um rund 15% günstiger ab. Dabei unterschieden sich die beiden Ansätze bedeutend in den Strassennutzerkosten. Die Objektkosten unterschieden sich in Abhängigkeit des Ansatzes kaum und die Kosten Dritter lieferten einen praktisch vernachlässigbaren Anteil zu den Gesamtkosten. Eine Gegenüberstellung der Ansätze mit Blick auf die Strassennutzerkosten zeigte eine erstaunliche Abhängigkeit solcher von Abschnitts- und Regionalcharakteristiken. Diese Abhängigkeit ergibt sich aus der Festlegung der Verkehrsführung während den Erhaltungsmaßnahmen. Für den Einzelbauwerkfokus spricht ein grösserer Freiheitsgrad in der Wahl der Verkehrsführung während den Erhaltungsmaßnahmen. Der Vorteil des netzfokussierten Ansatzes ist die aufgrund gleichzeitiger Erhaltungsmaßnahmen an mehreren Objekten reduzierte Dauer der Bautätigkeit. Beide Aspekte beeinflussen die Höhe der Strassennutzerkosten. Unter Berücksichtigung der Vorteile der beiden Ansätze könnten Empfehlungen zur Optimierung der Erhaltungskosten unter Netzfokus formuliert werden. So wird vermutet, dass beide Aspekte (höherer Freiheitsgrad bei der Wahl der Verkehrsführung beim Einzelbauwerk- und reduzierte Dauer der Bautätigkeit beim Netzfokus) in gewissem Sinne vereint werden könnten und so in der Erhaltungsplanung mit Netzfokus zu minimalen Gesamtkosten der Erhaltung führen. Auch wenn dieser Ansatz nicht weitergeführt wurde, bietet er doch eine Grundlage für weitere Untersuchungen und Anstoss zu weiterer, praxisrelevanter Forschungstätigkeit auf dem Gebiet des Erhaltungsmanagements.