

Analyse und Anwendung von Fördermöglichkeiten zur Stärkung des Zusammenspiels von Siedlungsentwicklung und Verkehrsplanung

Problemstellung:

Die Siedlungsentwicklung und die Verkehrsplanung sind oftmals nicht gut aufeinander abgestimmt. Im Umfeld von Großstädten befinden sich abseits der Entwicklungsachsen Bereiche, die nicht optimal mit dem ÖV an die Metropole angeschlossen sind. In diesen Bereichen verhindert oft die vorhandene Siedlungsstruktur den wirtschaftlichen Bau und Betrieb von teurer Verkehrsinfrastruktur. Die vorhandenen Planungssysteme verhindern, dass in diesen Bereichen die Siedlungsstruktur so entwickelt wird, dass diese auf die Bedürfnisse der Verkehrsinfrastruktur abgestimmt ist. Eine Abstimmung der Siedlungsentwicklung auf die Bedürfnisse des Verkehrswegebbaus kann bewirken, dass dadurch eine geplante Verkehrsmaßnahme einen höheren Nutzen erhält und dadurch besser umzusetzen ist.

Neue Methodik der Potentialachse:

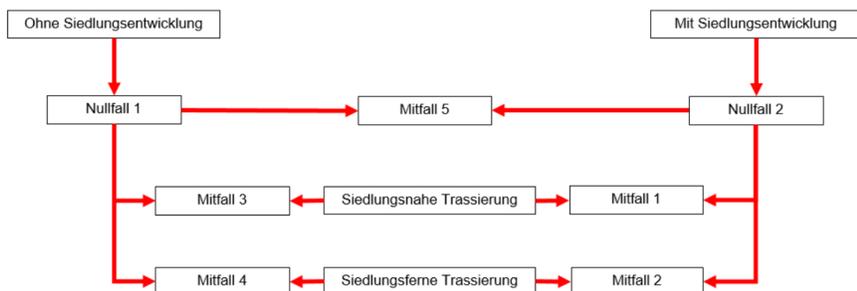
Die Einführung von Potentialachsen neben den Entwicklungsachsen kann das Zusammenspiel zwischen Siedlungsentwicklung und Verkehrsplanung stärken. Potentialachsen beinhalten Gebiete mit unzureichender ÖV-Anbindung an eine Metropole. In diesen Bereichen wird die Siedlungsstruktur so angepasst, dass eine potentielle Schienenstrecke nahe an den Ortschaften geplant wird, um im Umkreis der Haltestellen Siedlungsentwicklung zu betreiben.

Anwendung der neuen Methodik auf ein Praxisbeispiel:

Um die Wirkung der neuen Methodik zu untersuchen wird eine Stadtbahnverlängerung der U5 von Echterdingen nach Wolfschlugen entwickelt. Es werden zwei Trassierungsvarianten geplant, einmal eine siedlungsnah Variante unter Anwendung der neuen Methodik und zum anderen eine siedlungsferne Variante ohne die Anwendung der neuen Methodik. Die Wirkungen werden mithilfe eines Verkehrsnachfragemodells ermittelt.

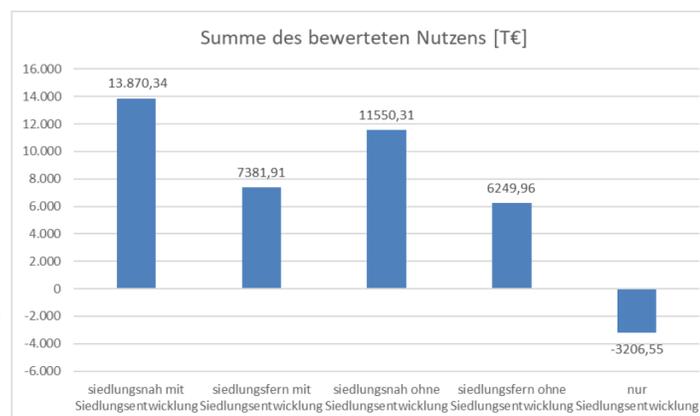


David Endlich



Ergebnisse der Simulation:

Die Simulation der Varianten hat gezeigt, dass eine siedlungsnah Trassierung mit abgestimmter Siedlungsentwicklung den größten Nutzen hat. Somit kann das Instrument der Potentialachsen dazu beitragen, die ÖV-Anbindungsqualität zu verbessern.



Bachelorarbeit von David Endlich
Betreut von M.Sc. Moritz Biechele und M.Sc. Patrick Wernhardt
Praxispartner: VWI GmbH und MdB Matthias Gastel
Bearbeitungszeitraum 11/2021 - 04/2022