

Potenzialabschätzung Hümme - Trendelburg

Ergebnisse zu den Planfällen zur Reaktivierung der Carlsbahn zwischen
Hümme und Trendelburg

Ergebnisse der Neuberechnung vom Oktober 2024

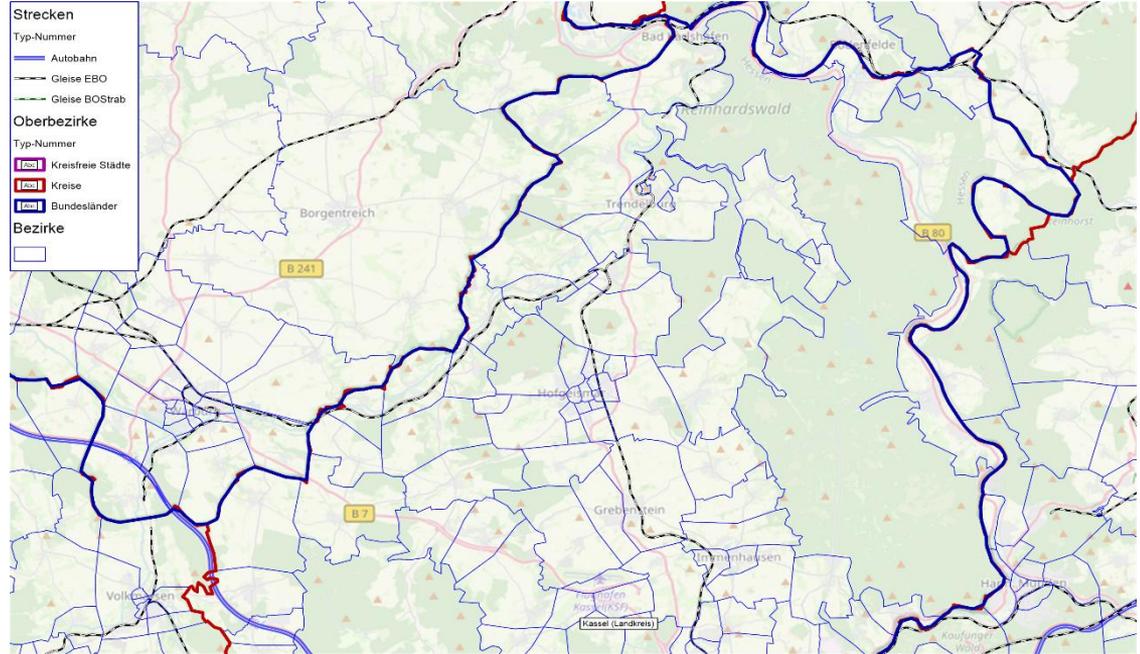
Gertz Gutsche Rümenapp – Stadtentwicklung und Mobilität

Aufgabenstellung

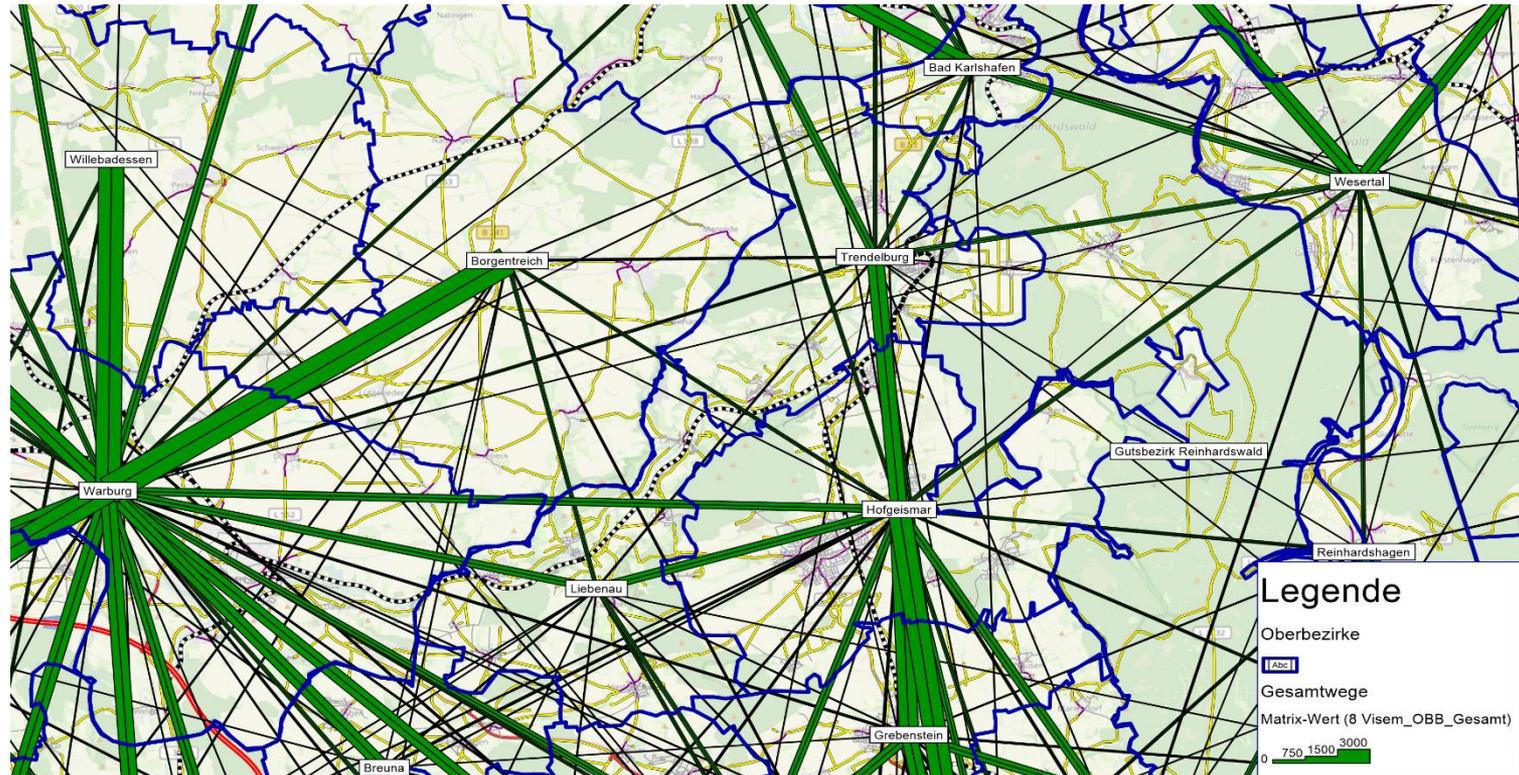
- Mit dem Verkehrsmodell des NVV sollte eine Potenzialabschätzung für die Reaktivierung der Carlsbahn von Hümme nach Trendelburg untersucht werden.
- Das Verkehrsmodell des NVV bildet den Alltagsverkehr an einem Normal-Werktag ab. Das Modell bildet die Aktivitäten Arbeit, Ausbildung, Einkauf, Erledigung und (Alltags-)Freizeit ab.

Verkehrsmodell NVV

- Das Verkehrsmodell des NVV bildet den NVV-Raum mit 2.800 Verkehrszellen kleinräumig ab.
- Im Analyse- und Prognose-Nullfall werden die Verkehrsmittel Fuß, Rad, ÖPNV, Pkw-Mitfahrer:in und Pkw-Fahrer:in abgebildet.



Verkehrsmodell NVV - Gesamtwege



Standardisierte Bewertung 2016+

- Die Potenzialabschätzung erfolgt nach der aktuell gültigen Verfahrensanweisung der „Standardisierte Bewertung von Verkehrsweeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr Version 2016+“
- Hierfür werden Mitfälle (mit Reaktivierung) mit dem Ohnefall (Vergleichsszenario ohne Reaktivierung) verglichen.
- Für jede Quell-Ziel-Relation wird berechnet, welcher Anteil des gesamten motorisierten Verkehrs (MIV+ÖV) sich durch die Veränderungen des ÖV-Angebots vom MIV auf den ÖV verlagern würde.
- Einflussgrößen: Fahrzeit (mit kleinem „Schienenbonus“ für SPNV), Zu- und Abgangszeiten, Umsteigehäufigkeit, Wartezeiten (Takt)

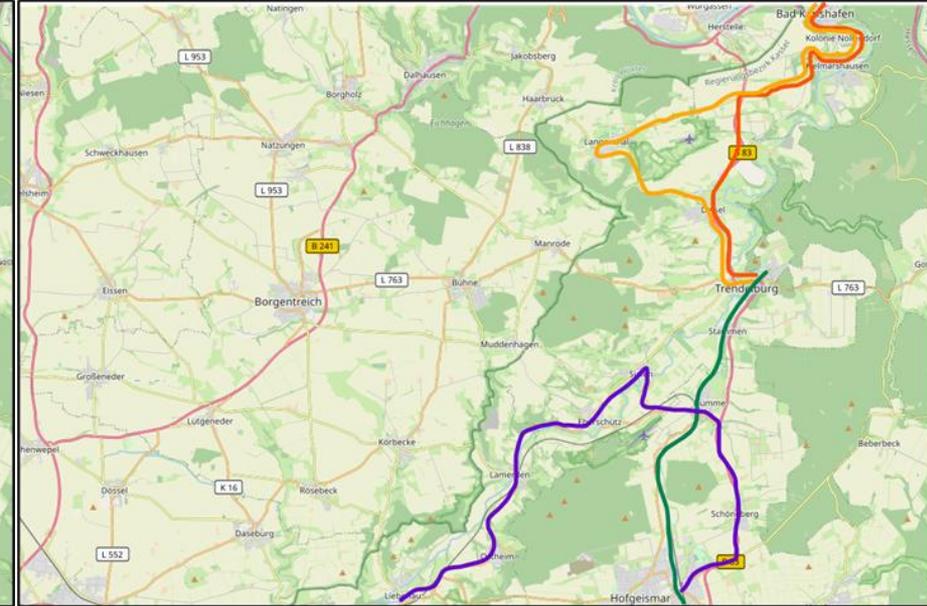
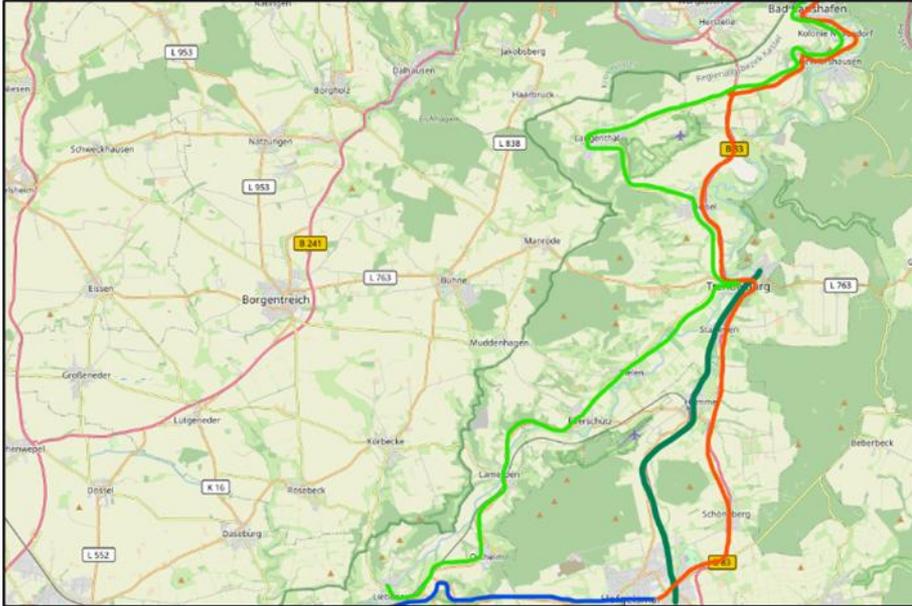
Planfall „Verlängerung der RegioTram von Hümme nach Trendelburg“

- Ohnefall: Vereinheitlichung des RT1 Takts mit 37 Fahrten je Richtung je Tag zwischen Kassel (Holländische Str.) und Hofgeismar (Hümme Bahnhof)

Der Ohnefall kann als Referenzfall für die Bewertung der Maßnahme im Rahmen der standardisierten Bewertung 2016+ herangezogen werden.

- Mitfall: Verlängerte RT1 nach Trendelburg bei gleicher Taktung; Wiederaufbau von 4km bestehender Trasse mit zwei Haltepunkten
- Es wurden zwei Buskonzepte für den Mitfall erstellt, die in einer Version 1 und 2 gegenübergestellt werden

Buskonzepte



Skizzierung der Buskonzepte (Quelle: Martin Lometsch)

Version 1

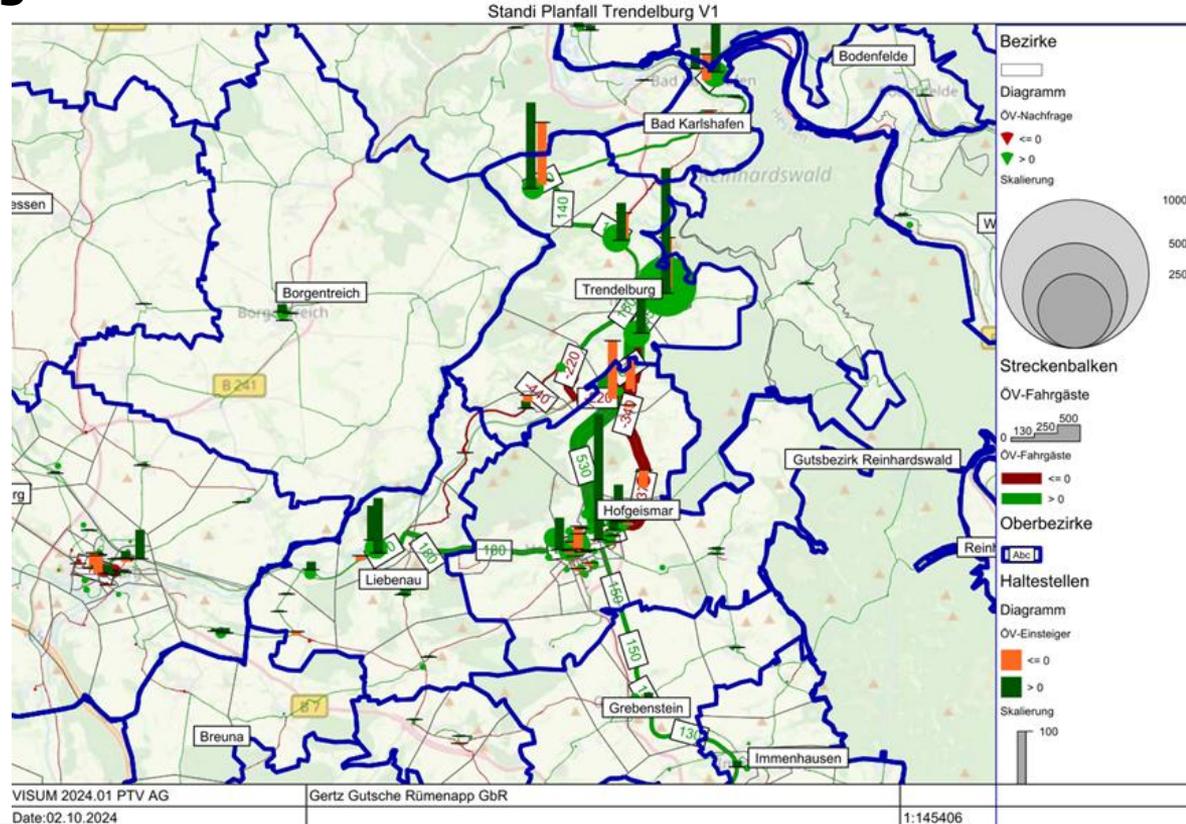
180 (orange): unverändert
143 (hellgrün) Bad Karlshafen – Trendelburg - Liebenaun
140 (dunkelblau): direkt von Liebenaun nach Hofgeismar
RT1 (dunkelgrün)

Version 2

140 (violett): wie heute
180 (orange): verkürzt auf Liebenaun – Hümme – Bad Karlshafen – Trendelburg
143 (hellorange): unverändert
RT1 (dunkelgrün)

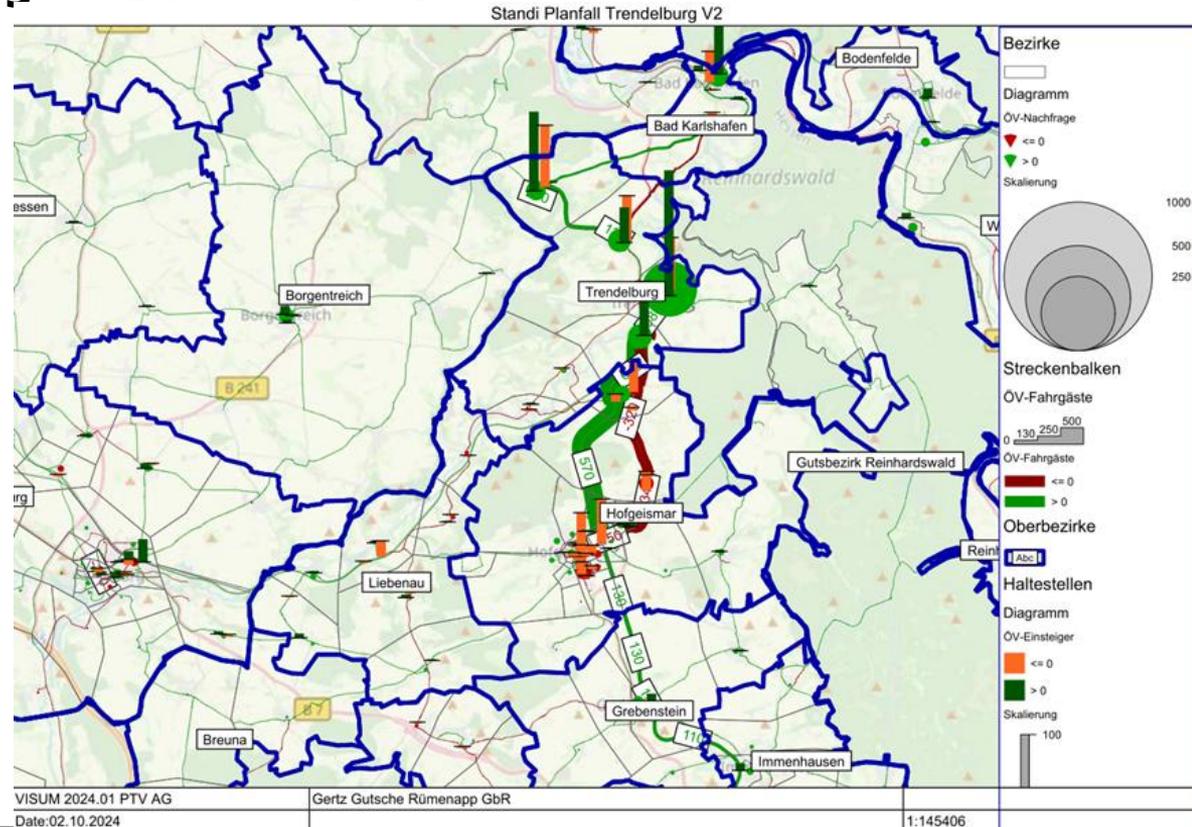
RegioTram nach Trendelburg im 30-min-Takt

- Ca. 530 Fahrgäste im Querschnitt zwischen Hofgeismar und Trendelburg
- Ca. 150 Fahrgäste mehr von Hofgeismar Richtung Kassel
- Verlagerungen von ersetzten Buslinien



RegioTram nach Trendelburg im 30-min-Takt

- Ca. 570 Fahrgäste im Querschnitt zwischen Hofgeismar und Trendelburg
- Ca. 130 Fahrgäste mehr von Hofgeismar Richtung Kassel
- Gute Bündelungswirkung
- Etwas mehr Fahrgäste auf der RT-Strecke, dafür weniger Gewinne im Busverkehr



RegioTram nach Trendelburg

- Günstige Betriebskosten (kein zusätzliches Fahrzeug erforderlich)

Betriebskosten im SPNV und Busverkehr

Reaktivierung Hümme-Trendelburg

		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
Betriebskosten SPNV	Tsd. EUR/a	69	69
Betriebskosten Bus	Tsd. EUR/a	-69	-352
Summe Betriebskosten	Tsd. EUR/a	0	-283

RegioTram nach Trendelburg

- Variante 1 gewinnt insgesamt mehr Fahrgäste, in Variante 2 werden aber mehr Betriebskosten im Busverkehr eingespart

Nachfragewirkungen			
		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
vom MIV auf den ÖV verlagerte Fahrten	Fahrten/Tag	381	218
Induzierte ÖV-Fahrten	Fahrten/Tag	112	73
Verlagerte MIV-Km	km/Tag	7,444	5,493
Induzierte ÖV-Fahrleistung	km/Tag	1,515	1,034
mittlere Fahrtweite verlagerte Fahrten	km	19.5	25.2
mittlere Fahrtweite induzierte Fahrten	km	13.6	14.1

RegioTram nach Trendelburg

Fahrgastnutzen und ÖPNV-Fahrgeld

Reaktivierung Hümme-Trendelburg

		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
Saldo Reisezeit Erwachsene [h/Tag]	h/d	-111	-65
Saldo Reisezeit Schüler [h/Tag]	h/d	-13	-12
Saldo Reisezeitgewinne in Stunden pro Jahr	Tsd.h/a	-37	-23
Kosten pro eingesparte Reisestunde	Euro/h	6.60	6.60
Saldo Fahrgastnutzen	Tsd. EUR/a	241	149
Beförderungsleistungsänderung ÖPNV	Tsd. Pkm/a	2,688	1,958
Erlöse pro pkm	EUR/km	0.13	0.13
Saldo ÖPNV-Fahrgeld	Tsd. EUR/a	349	255

CO2-Belastungen und Schadstoffemissionen

Reaktivierung Hümme-Trendelburg

		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
Saldo CO2-Emissionen Betrieb MIV	to/a	-218	-161
Saldo CO2-Emissionen Betrieb ÖPNV	to/a	10	-183
Saldo CO2-Emissionen Fahrzeugherstellung MIV	to/a	-70	-52
Saldo CO2-Emissionen Fahrzeugherstellung ÖPNV	to/a	0	0
Saldo CO2-Emissionen Infrastrukturherstellung ÖPNV	to/a	84	84
Saldo CO2-Emissionen gesamt	to/a	-195	-312
Kostensatz CO2-Emissionen	E/to	-670	-670
Saldo CO2-Emissionen	Tsd. EUR/a	131	209
Schadstoffkosten pro Jahr im MIV		7	5
Schadstoffkosten pro Jahr im ÖPNV		0	4
Saldo Schadstoffe	Tsd. EUR/a	7	9

Unfallkosten

Reaktivierung Hümme-Trendelburg

		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
Saldo Unfallkosten MIV	Tsd. EUR/a	146	108
Saldo Unfallkosten ÖPNV	Tsd. EUR/a	-39	-4
Saldo der Unfallkosten	Tsd. EUR/a	107	104

RegioTram nach Trendelburg

Nutzwertanalytische Indikatoren			
Reaktivierung Hümme-Trendelburg			
		Standi Planfall Trendelburg V1	Standi Planfall Trendelburg V2
Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionskosten	Tsd. EUR/a	12	12
Nutzen anderer Netznutzer	Tsd. EUR/a		
Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme	Tsd. EUR/a	36	27
Primärenergieverbrauch	Tsd. EUR/a	28	17
Daseinsvorsorge	Tsd. EUR/a	281	355
Summe	Tsd. EUR/a	357	411

Planfall Hümme-Trendelburg: Fazit

- Günstige Betriebskosten, da die lange Wendezeit der RegioTram im Hümme für eine Verlängerung nach Trendelburg genutzt wird, ohne dass ein neues Fahrzeug benötigt wird
- Gute Bündelungsfähigkeit der Nachfrage
- Mit Buskonzept V1 können mehr Fahrgäste gewonnen werden als mit Buskonzept V2, dafür ermöglicht Buskonzept V2 deutliche Betriebskosteneinsparungen.
- Gutachterliche Ersteinschätzung: Eine Nutzen-Kosten-Bewertung nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung würde deutlich über 1,0 liegen und die Maßnahme wäre damit förderfähig.

VERKEHR UND MOBILITÄT



BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG UND INFRASTRUKTUR



SIEDLUNGSENTWICKLUNG UND FINANZEN



PROGNOSE REGIONALER ENTWICKLUNGEN

