Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Verkehr

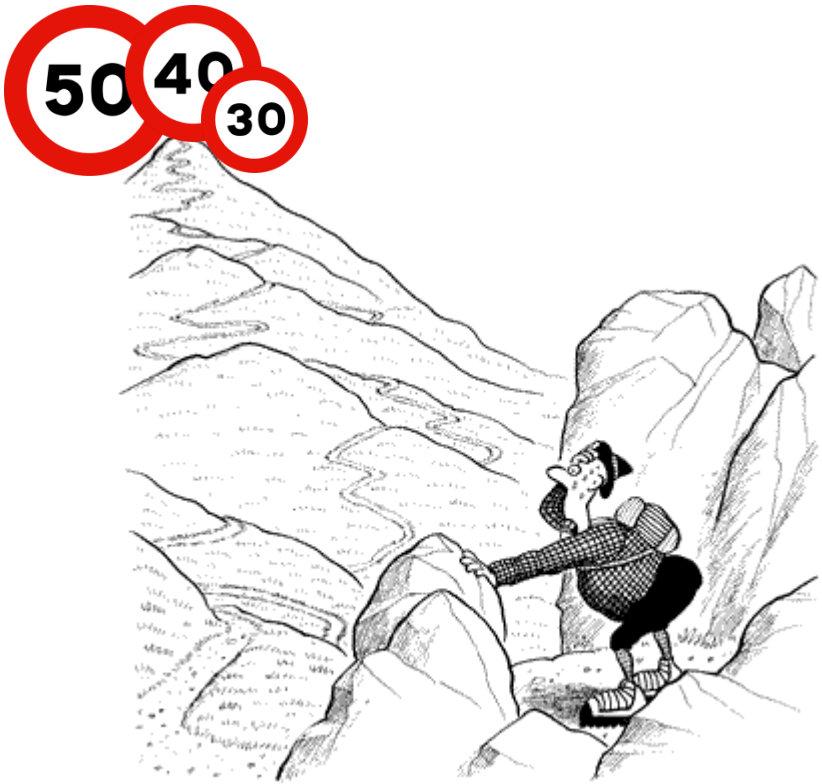
Möglichkeiten und Grenzen von unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf Hauptstrassen

SVI –Veranstaltung vom 4. September 2014

Um was geht es heute?

Fragestellungen

- Wie werden die Grenzen und Möglichkeiten für die Einführung von unterschiedlichen Geschwindigkeiten ausgelotet?
- Wie geht das Amt für Verkehr bei der Antwortsuche vor?

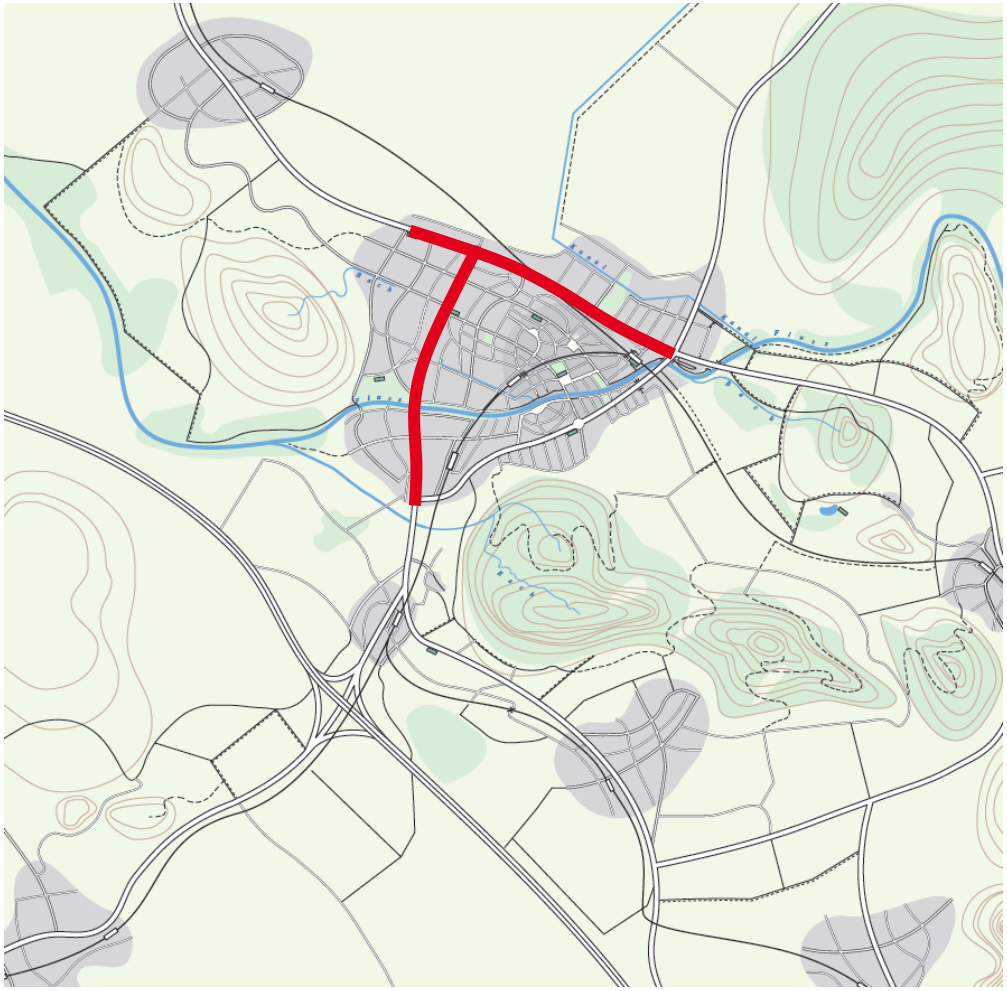


Agenda

- Systemabgrenzung
- Planungsphilosophie Amt für Verkehr, Kt. Zürich
- Einflussfaktoren bei der Elementwahl
- Vor-/Nachteile für den Strassenhalter von T < 50
- Fazit
- Blick in die Werkstatt

Systemabgrenzung

Von welchen Strassen spreche ich heute?



Strassencharakter

- innerorts
- Verbindungsfunktion
- lokale Erschliessungsfunktion
- teils hoher DTV
- meist ÖV-Achse

Art. 108 Signalisationsverordnung (SSV)

Abweichung von der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit wenn:

- eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkannt werden kann
- bestimmte Strassennutzer eines besonderen Schutzes bedürfen
- der Verkehrsablauf verbessert werden kann
- Übermässige Umweltbelastungen vermindert werden können

→ Eines dieser 4 Kriterien muss erfüllt sein damit das AFV über Temporeduktion nachdenkt.

Planungsphilosophie

Politischer Auftrag (kant. Richtplan)

- *Mit seiner Verkehrspolitik schafft der Kanton Zürich Voraussetzungen für eine kontinuierliche Verbesserung der Siedlungsqualität. Die qualitative Siedlungsentwicklung wird mit gezielten Aufwertungsmassnahmen im Strassenraum unterstützt. Dabei ist die Trennwirkung zu vermindern und die Aufenthaltsqualität für die Anwohnerinnen und Anwohner sowie für den Fuss- und Veloverkehr zu verbessern.* Handlungsbedarf wird aufgrund Analyse „Verträglichkeit Strassenraum“ abgeleitet
- *Während bei Hochleistungsstrassen die möglichst sichere und reibungslose Bewältigung des Verkehrs im Vordergrund steht, sind an Hauptverkehrsstrassen Gestaltungsmassnahmen zur Verbesserung der Siedlungsqualität vorzusehen, soweit die Verkehrsbelastung das zulässt.*

Planungsphilosophie

Grundsatz

- Sämtliche Innerortsabschnitte werden im Rahmen der Strassensanierung hinsichtlich eines BGK überprüft
  → ev. Handlungsbedarf aufgrund Ortsbegehung
- Handlungsbedarf wird aufgrund Analyse „Verträglichkeit Strassenraum“ abgeleitet
- Handlungsbedarf resultiert aufgrund der kantonalen Radwegstrategie
- Kanton übernimmt Kosten für betriebliche Massnahmen, Kommunen müssen im Grundsatz Kosten für gestalterische Massnahmen tragen

Planungsphilosophie

3 Arten der Temporeduktion

- Signalisation **ohne** Anpassung des Strassenraums
- Signalisation **mit** Anpassung des Strassenraums
- Nur Anpassung des Strassenraums (Projektierungsgeschw. < T50)

→ Temporeduktion basiert auf Art. 108 SSV und nur in Kombination mit einer Strassenraumgestaltung

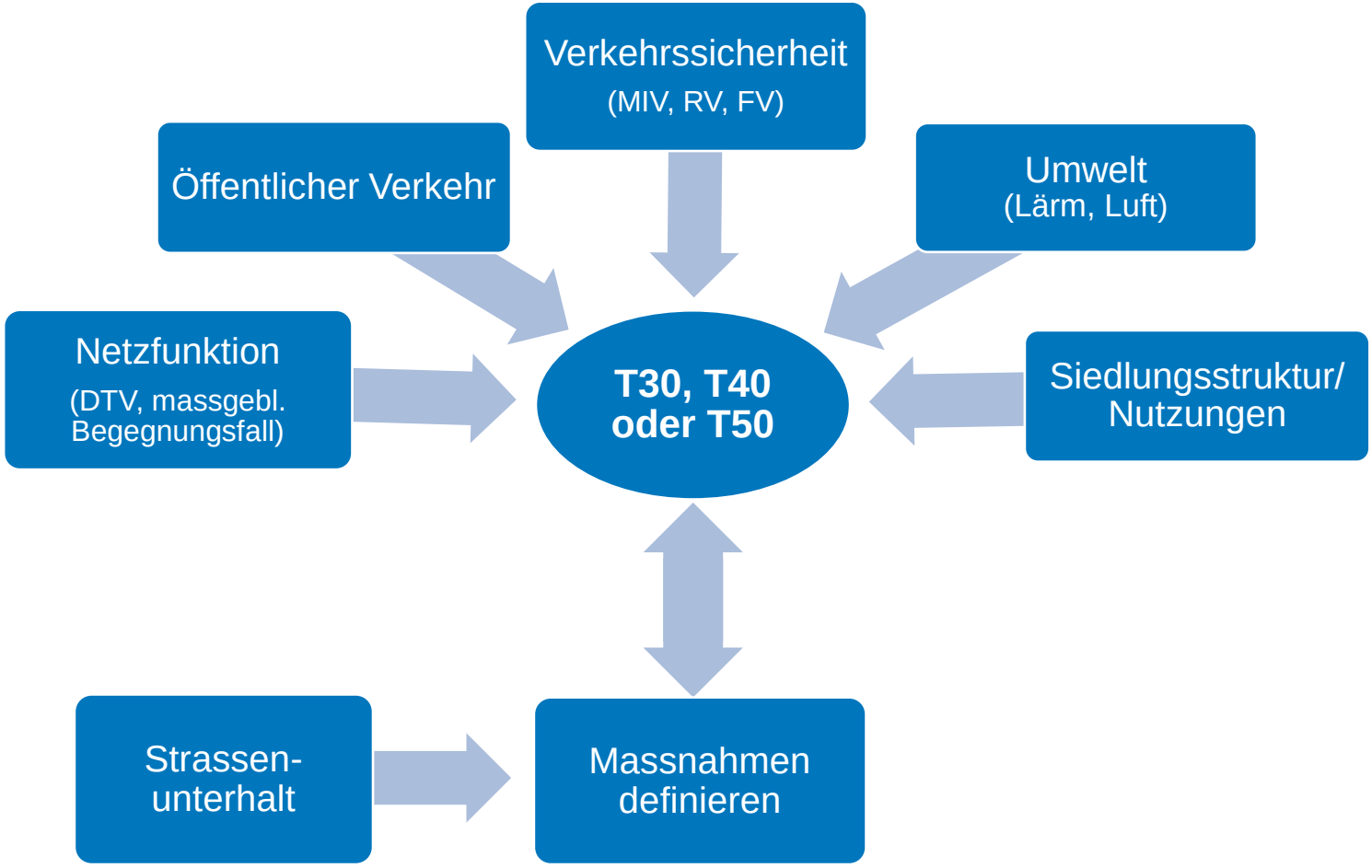
Planungsphilosophie

Ziele

- Selbsterklärende Strassen
- Sichere Strassen für alle Verkehrsteilnehmende
- Aufwertung Ortszentren (Stadt-/ Dorfreparatur)

Planungsphilosophie

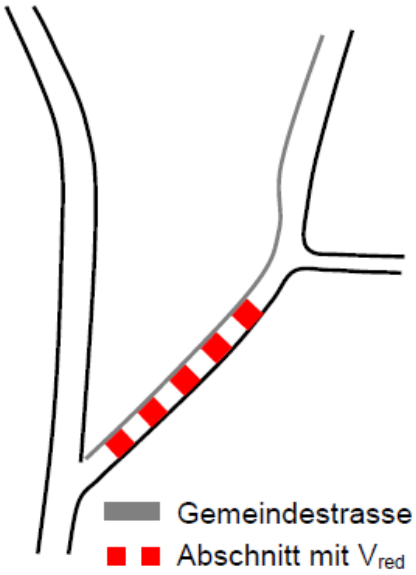
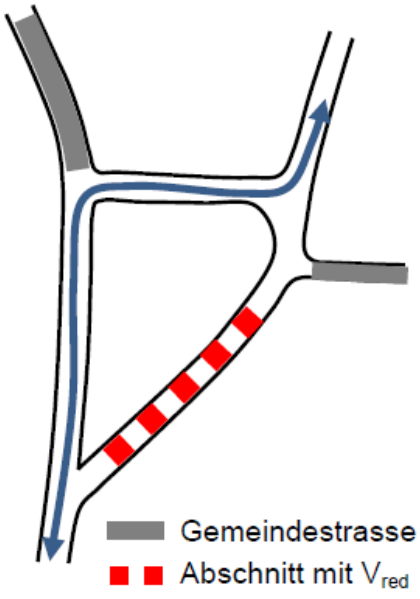
Einflussfaktoren Elementwahl



Einflussfaktoren der Elementwahl

Netzfunktion

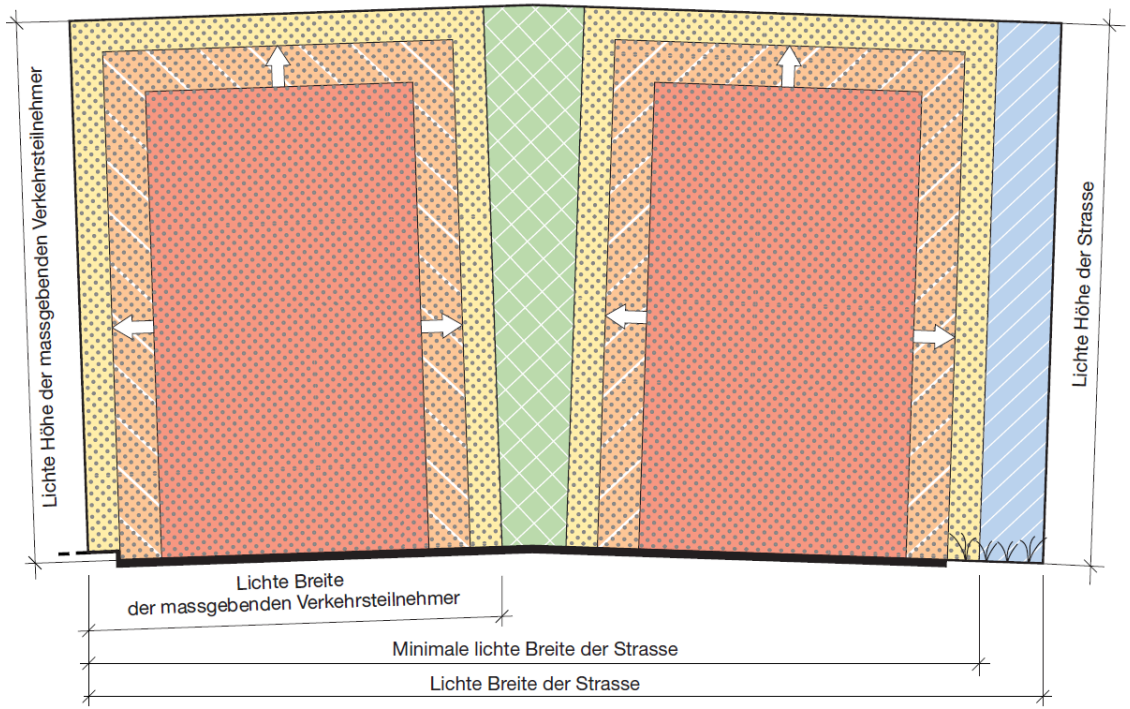
Schleichverkehr

		
Alternative Verbindung über Gemeindestrassen	keine Alternative	Alternative Verbindung über Staatsstrassennetz
→ **nicht geeignet**	→ **bedingt geeignet**	→ **geeignet**

Einflussfaktoren der Elementwahl

Netzfunktion

Massgebender Begegnungsfall (Geometrisches Normalprofil)



	T30	T50
PW/PW	4.50m	5.20m
LWK/LKW	6.10m	6.80m

→ 6.10m = T120 PW/PW

→Einengungen abhängig vom massgebenden Begegnungsfalls und der Projektierungsgeschwindigkeit

Masse gem. SN 600 200a, LKW-Breite = 2.55m)

Einflussfaktoren der Elementwahl

Netzfunktion

Knotenformen

- Rechtsvortritt
- Vortrittsbelasteter Knoten
- Kreisel
- Lichtsignalanlage

→ Rechtsvortritt und Kreisel eigenen sich für T < 50 → Verflüssigung und Verstetigung der Verkehrsflusses

Einflussfaktoren der Elementwahl

Öffentlicher Verkehr

Zeitverlust ÖV

- Rechnerischer Zeitverlust T30 gegenüber T50 = 48 sek./km
- Effektive Reisezeit abhängig von Anzahl Haltestellen im Perimeter, Dauer Umsteigevorgang, Knotenleistungsfähigkeit, Fahrzeugbeschleunigung
- Problematik Anschlusssicherheit tritt in HVZ auf → oft ist dann die Geschwindigkeit aufgrund der hohen verkehrlichen Dichte bereits tiefer als T50

Einflussfaktoren der Elementwahl

Öffentlicher Verkehr

Streckenführung

- Einengungen suboptimal
- Schmale Fahrbahnen suboptimal
- Schwellen und Rampen suboptimal

→ÖV-Vertreter haben oft Angst vor Temporeduktion

→Abschnitt nicht zu lange gestalten

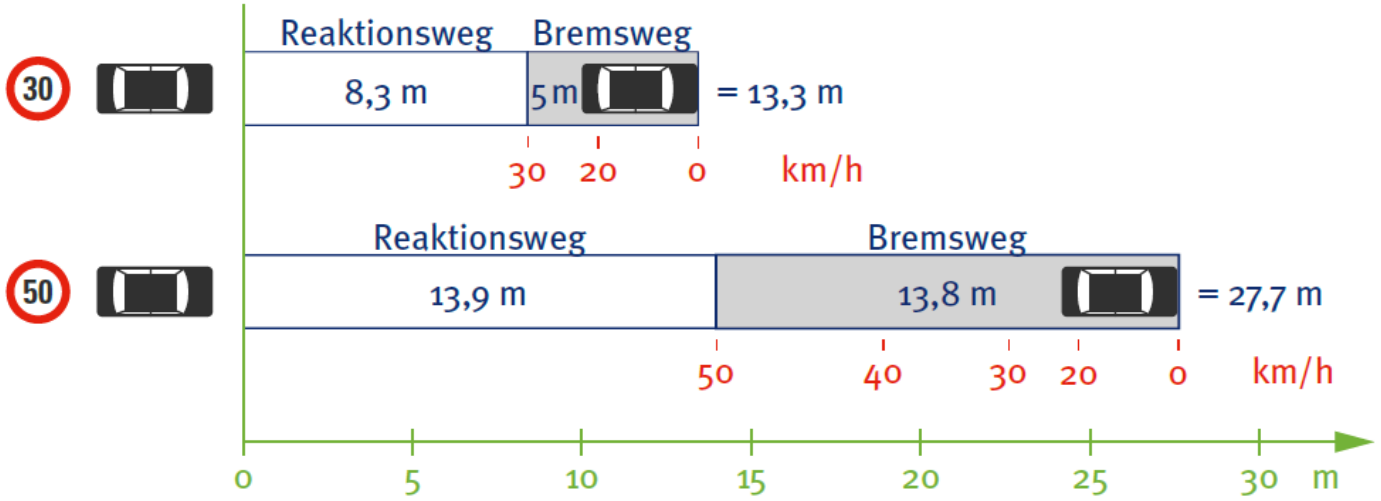
→ÖV-Priorisierung einplanen (z. B. Fahrbahnhaltestelle)

Einflussfaktoren der Elementwahl

Verkehrssicherheit

Sichtweiten / Fussgänger

- Anhaltesichtweite verringert sich bei T30 von 55m auf 25m
- Bremsweg verringert sich bei T30 von 28m auf 14



→ Mangelnde Sichtweiten kostengünstig beheben

Einflussfaktoren der Elementwahl

Verkehrssicherheit

Radverkehr

- Velos im Mischverkehr führen wird möglich
- Abbiegevorgänge werden einfacher und sicherer
- Kernfahrbahn = 7.0m – 8.5m → Schmalfahrbahn 6.1m

→ Definition Strassenquerschnitt in Abhängigkeit zum DTV

→ Oft kann auf Landerwerb und Enteignungsverfahren verzichtet werden.

Einflussfaktoren der Elementwahl

Umwelt

Luftbelastung

- Reduktion Stickstoff (NOx)-Emissionen
- Positive Auswirkungen aufgrund ruhigerer und gleichmässigerer Fahrweise
- Lokale Verbesserungen, geringer Einfluss auf Gesamtbelastung

→ **Bis Dato wurden keine Temporeduktionen auf Innerortsstrecken aufgrund zu hoher Nox-Werte umgesetzt.**

Einflussfaktoren der Elementwahl

Umwelt

Lärmbelastung

- 1. Priorität zur Lärmbekämpfung an der Quelle
- Rechnerische Lärmreduktion bei Temporeduktion um 7 km/h = 1 dB

→ Für die Lärmsanierung sind effektive Werte massgebend. Es ist daher nicht die signalisierte Geschwindigkeit anwendbar.

→ Berechnung der Sanierungsbeiträge richtet sich nach der Stärke der Überschreitung → jede Reduktion ist hilfreich

Einflussfaktoren der Elementwahl

Siedlungsstruktur/Nutzungen

Umfeldnutzung

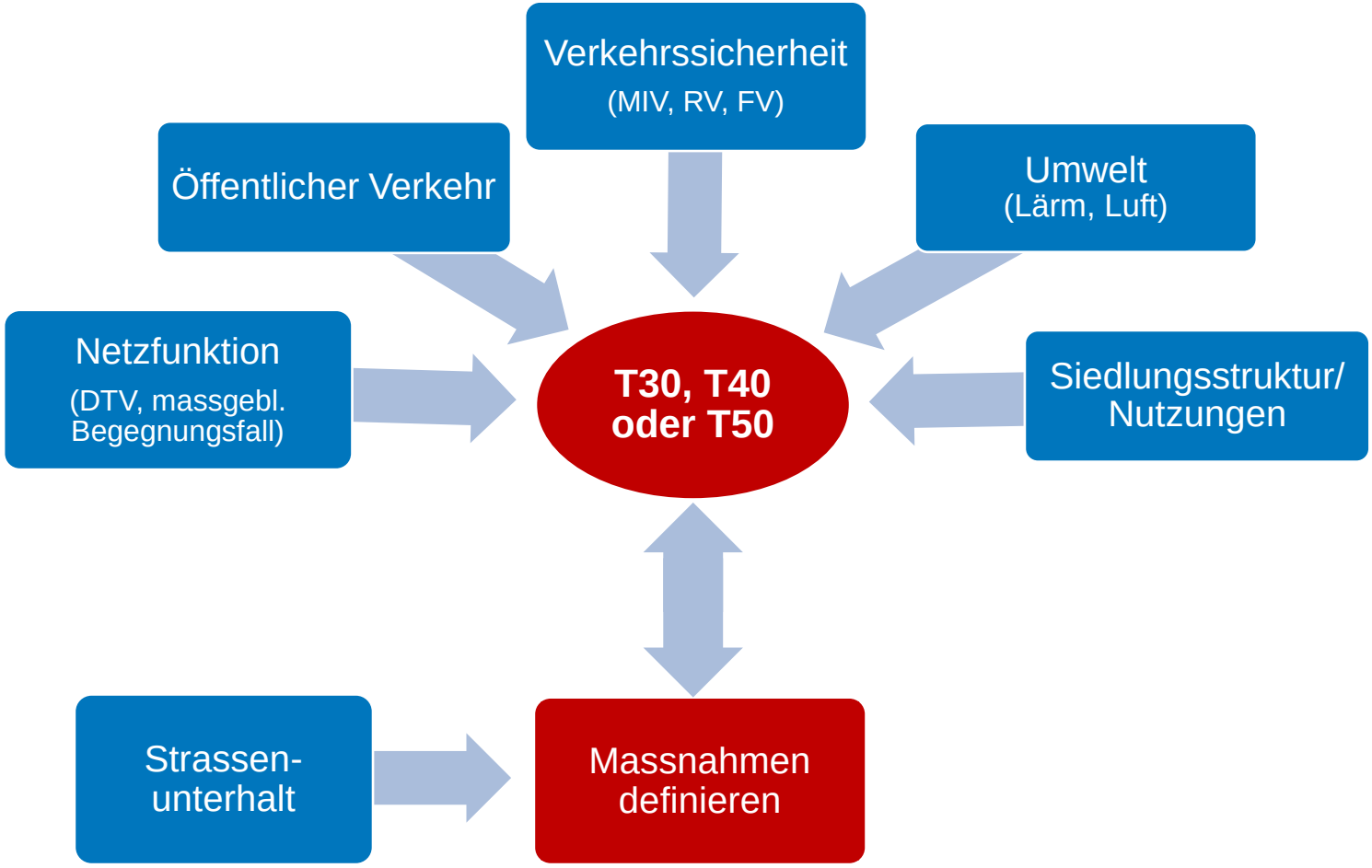
- Historisches Ortsbild (ISOS, kant. Inventar usw.)
- Kantonales oder Regionales Zentrum
- Zentralität des Abschnittes, angrenzende Nutzungen
- Bezug der Gebäude zum Strassenraum

→ Umfeldnutzung von grosser Bedeutung für Akzeptanz von T < 50

→ Umstrukturierung Umfeldnutzung ist ein langfristiger Prozess, Strassenraumplanung ist kurz bis mittelfristig

Einflussfaktoren der Elementwahl

Einflussfaktoren Elementwahl



Vor-/Nachteile Strassenhalter von T > 50

Nachteile

- Allenfalls leichte Kapazitätseinbussen
- Allenfalls Zeitverlust beim ÖV
- Allenfalls höhere Erstellungskosten als bei Standardausbau (Beitrag Gemeinden?)
- Erhöhter Strassenunterhalt

Vor-/Nachteile Strassenhalter von T > 50

Vorteile (Synergieeffekte)

- Erhöhung Verkehrssicherheit für alle
- Förderung vom Koexistenzansatz
- Keine teuren Strassenausbauten
- Verringerung der Umweltbelastung
- Verbesserung Standortgunst der Kommunen
- Förderung lokales Kleingewerbe

→ T < 50 generiert einen volkswirtschaftlichen Mehrwert

Fazit

Die Möglichkeiten für den Einsatz von T < 50 erachte ich auf Innerortsabschnitten als vielseitig.

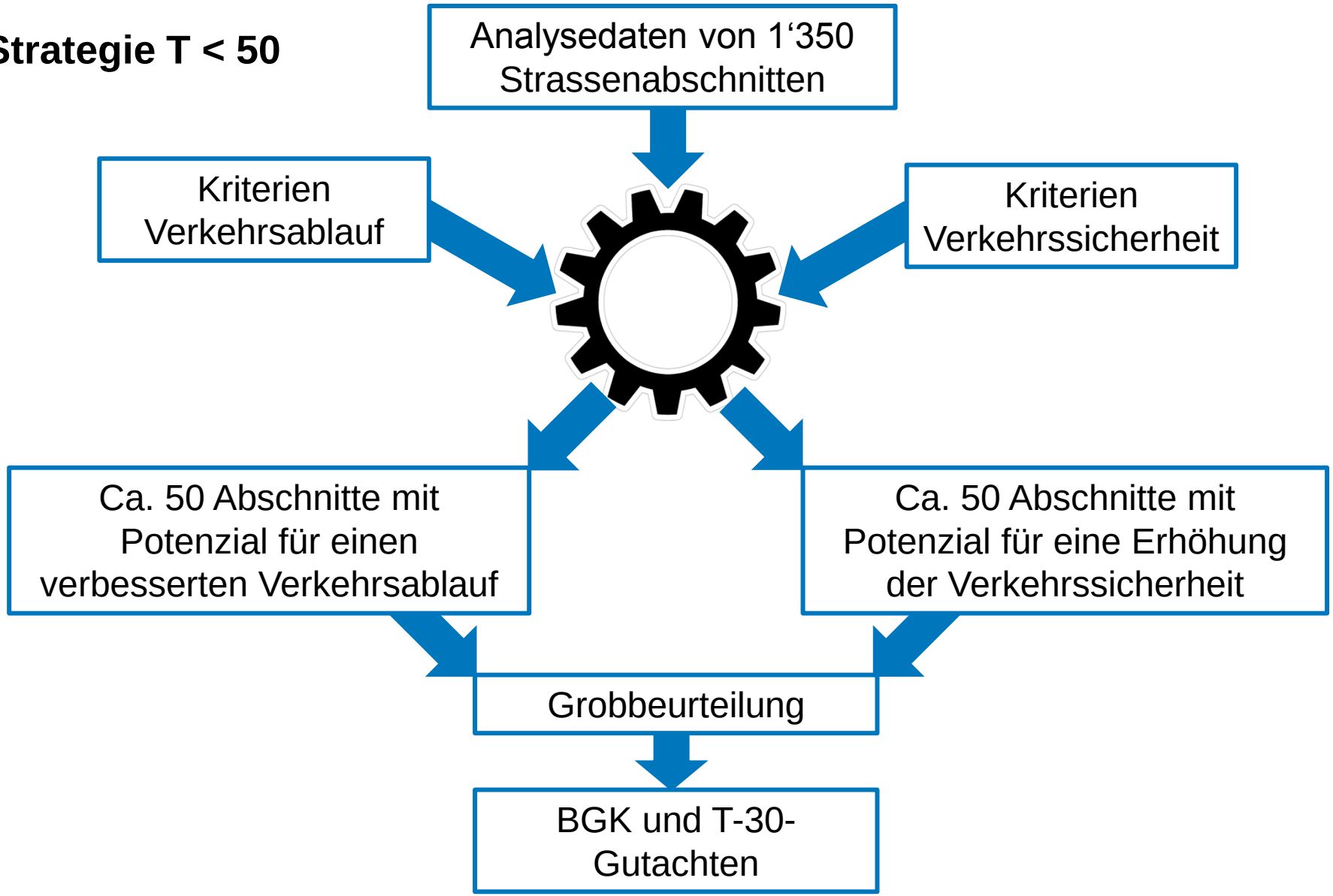
Die Grenzen für den Einsatz von T < 50 sind abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und den planerischen Massnahmen.

Die Gewichtung der Einflussgrössen für die Elementwahl muss bei jedem Projekt neu bestimmt werden.

Wirkung wird nur Mittels Massnahmenpaket erzielt.

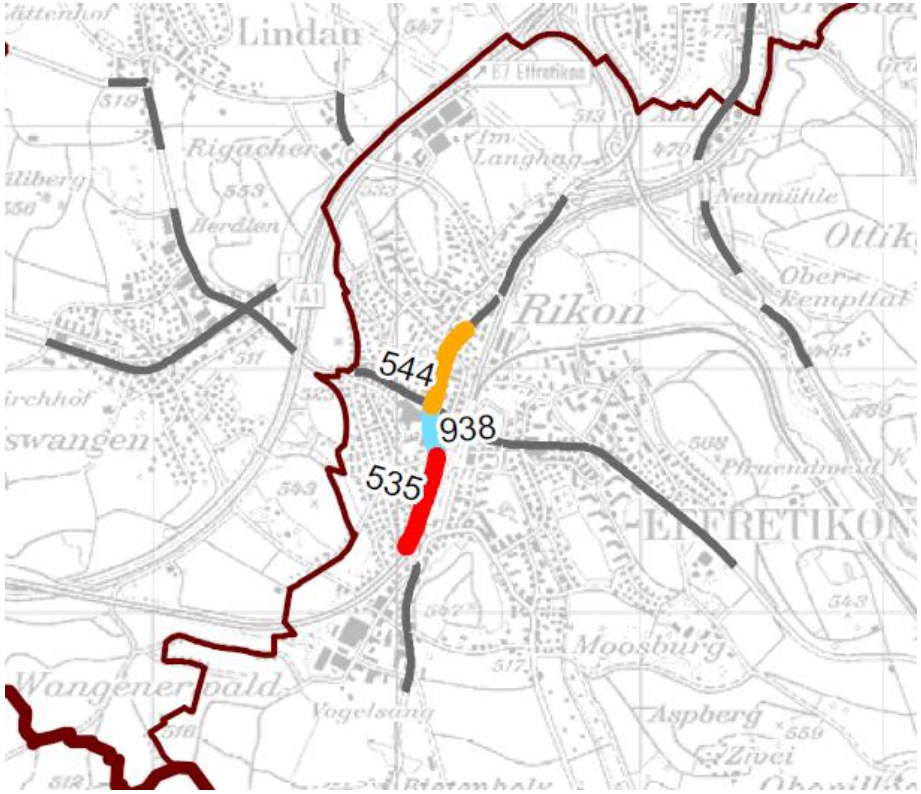
Blick in die Werkstatt

Strategie T < 50



Strategie T < 50

Abschnitt mit Potenzial für einen verbesserten Verkehrsablauf



- Abschnitt geeignet
- Abschnitt eher geeignet
- Abschnitt weniger geeignet
- Abschnitte nicht geeignet

Fragen / Diskussion