

## **62 Flächendeckende Einführung von Tempo 30 auf den Gemeindestrassen in Schaan – Abklärungen zu Tempo 40**

### **Ausgangslage**

Am 3. Juni 2020 wurde nach der Verkehrsumfrage 2019 die flächendeckende Einführung von Tempo 30 auf Gemeindestrassen behandelt. Nach umfassender Diskussion hat der Gemeinderat vorerst nicht über Tempo 30 abgestimmt, sondern den Auftrag gegeben, Abklärungen zu Tempo 40 zu machen. Die Diskussion zu einer allfälligen Einführung von Tempo 40 war zu dieser Zeit plötzlich aktuell geworden, da der Landtag überraschend einen Beschluss gefasst hat, Tempo 40 flächendeckend auf Gemeindestrassen zuzulassen. Der Gemeinderat hat folgendes Zwischenergebnis festgehalten:

#### *Beschluss*

*Vor der weiteren Diskussion und Beschlussfassung sind Abklärungen zu Tempo 40 durchzuführen. Der Beschluss des Gemeinderates soll noch diesen Herbst gefasst werden.*

Am 28. Oktober 2020 hat der Gemeindevorsteher das Thema Abklärungen zu Tempo 40 traktandiert, um einen weiteren Zwischenbericht zu erstatten. Ursprünglich bestand die Ansicht, dass Tempo 40 analog wie in Österreich ohne grosse Vorgaben eingeführt werden kann, was sich als Fehleinschätzung herausstellte. Die Abklärungen mit dem Amt für Bau und Infrastruktur (ABI) zeigten ein anderes Bild. Leider war es für das ABI bis Ende Oktober 2020 nicht möglich, die Vorgaben für die Einführung von Tempo 40 zu erarbeiten. In der jährlichen Sitzung mit den Verantwortlichen des ABI, die Mitte Oktober 2020 stattfand, wurde in Aussicht gestellt, dass der Leitfaden bis Ende 2020 vorhanden ist. Somit hat der Gemeinderat die Entscheidung nochmals aufgeschoben und einen Zeitrahmen bis Ende März 2021 festgelegt.

#### *Beschluss*

*Die Abklärungen zu Tempo 40 sollen vor einer Beschlussfassung Tempo 30/40/50 vorhanden sein. Dazu wird ein Zeitrahmen bis Ende März 2021 gesteckt.*

Das Amt für Bau und Infrastruktur hat das Ingenieurbüro Patsch, Partizipation Planung Projekte, Vaduz, beauftragt, die Vorgaben zu Tempo 40 zu erarbeiten. Diese liegen nun vor, sind aber von der Regierung noch nicht genehmigt. Marco Caminada, Leiter Tiefbau, hat dem Gemeindevorsteher am 23. März 2021 auf die Nachfrage nach dem Stand der Dinge wie folgt geantwortet:

*"Hallo Daniel*

*Der Entwurf von Philipp Patsch liegt vor. Der darin enthaltene Vorschlag für die Weisung für eine Zone 40 entspricht den Vorgaben des Landes und ist aus Sicht des ABI anwendbar.*

*In der Endfassung wird es noch ein paar Ergänzungen geben, welche am System und der Abwicklung der Gesuche nichts Substanzielles ändern werden.*

*Zur Zeit sind wir daran, die Weisungen aufzuarbeiten und diese dann der neuen Regierung zum Beschluss vorzulegen.*

*Inwieweit von dort noch Anpassungen kommen können wird nichts beeinflussen. Nachdem Philipp Patsch das Thema sehr seriös aufgearbeitet und begründet hat, rechnen wir nicht mit grossen Anpassungen.*

*Falls sich die Gemeinde Schaan für Tempo 40 entscheidet, muss parallel zur Gesuchsbearbeitung durch das ABI die Weisung durch die Regierung in Kraft gesetzt werden.*

*Ich hoffe, dass der Gemeinderat auf dieser Grundlage den Grundsatzentscheid 50/40/30 fällen kann.*

*Freundliche Grüsse  
Marco Caminada"*

## **Abklärungen Tempo 40**

Es schaut danach aus, als ob die Richtung klar ist, auch wenn die Regierung noch nicht über den Leitfaden zur Einführung von Tempo 40 auf Gemeindestrassen entschieden hat. Der Gemeinderat hat nach Ansicht des Gemeindevorstehers genügend Informationen für eine Entscheidung. Die detaillierten Abklärungen sind im beigelegten Bericht der Fa. Patsch beschrieben. Es wird ersichtlich, dass bei der flächendeckenden Einführung von Tempo 40 nahezu dieselben Vorgaben wie bei Tempo 30 zu erfüllen sind und damit praktisch derselbe Aufwand entsteht. Auch die Kosten sind in etwa im selben Rahmen.

## **Zusammenfassung**

Liechtenstein ist, was die Gesetzgebung und die Normierung betreffen, sehr eng an die Vorgaben der Schweiz gebunden. Mit dem Entscheid eine generelle Geschwindigkeit 40 km/h einzuführen, mussten Bewilligungskriterien und Auflagen sowie flankierende Massnahmen im Alleingang erarbeitet werden. Die in der Schweiz für derartige Aufgaben massgebende Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu hat sich vom Temporegime 40 km/h klar distanziert und eine Beratung abgelehnt.

Die wichtigsten Punkte im neu geschaffenen Geschwindigkeitsregime sind verglichen mit den Tempo-30-Zonen der Umgang mit den Vortrittsverhältnissen und der Querungsstellen sowie die Strassenraumgestaltung.

### *Rechtsvortritt*

Bei der Vortrittsregelung mit Rechtsvortritt wird davon ausgegangen, dass Fahrzeuglenker ihre Geschwindigkeit in den Knoten so weit anpassen, dass sie nötigenfalls anhalten könnten. Dies ist nicht direkt von der Geschwindigkeit abhängig, sondern ergibt sich einerseits aus der Wahrnehmbarkeit des Knotens, andererseits aus den vorhandenen Knotensichtweiten. Aus diesem Grund ist in einem Gutachten diesen beiden Punkten besondere Beachtung zu schenken.

Wenn die Erfordernisse dazu eingehalten sind, ist der Rechtsvortritt auch in Gebieten mit einer signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h eine geeignete Knotenform, die zusätzlich eine Verkehrsberuhigung mit sich bringt. Nachteilig sind die unsteten Geschwindigkeitsverläufe.

#### *Fussgängerstreifen*

Bei Tempo-30-Zonen wird (bis auf wenige Ausnahmen im Bereich von Schulen und Heimen) von einer flächigen Querung ohne Vortrittsrecht ausgegangen. Basierend auf einer detaillierten Analyse der Brems- und Anhaltewege im Zusammenhang mit verschiedenen Querungsmöglichkeiten soll in Tempo-40-Gebieten nicht auf punktuelle Querungen verzichtet werden und es soll keine flächige Querung angeboten werden. Wie diese punktuellen Querungsstellen gestaltet werden (Fussgängerstreifen, gelbe Füsschen, vorgezogener Seitenraum o.ä.) ist im Gutachten und abhängig von der jeweiligen Querungsstelle zu beurteilen.

Die Bremswege verhalten sich nicht linear, sondern exponentiell. Der Anhalteweg setzt sich jeweils aus Reaktionsweg und Bremsweg zusammen. Je höher die Geschwindigkeit ist, desto höher ist der Anteil an Bremsweg, welcher sich exponentiell erhöht. Die Berechnung der Aufprallgeschwindigkeit bei den jeweils verschiedenen Geschwindigkeiten zeigen, dass aufgrund des Gefährdungspotentials bei 40 km/h keine flächige Querung zu empfehlen ist.

#### *Gestaltung des Strassenraums*

Die Gestaltung des Strassenraums soll in erster Linie auf den Zweck der Strasse (Einteilung nach Basisnetz und ergänzendes Netz gem. Tempo-30-Zonen) sowie auf die massgebenden Begegnungsfälle abgestimmt werden.

Dabei ist auf reinen Wohnstrassen von Begegnungsfällen max. PW/PW auszugehen. Bei Strassen mit Sammelfunktion scheint der Begegnungsfall PW/PW mit Ausweichstellen für LW sinnvoll. Wichtig hier ist, dass gemäss Norm bei Tempo 40 km/h im Gegensatz zu 30 km/h ein Gegenverkehrszuschlag massgebend wird. Damit sind die erforderlichen geometrischen Normalprofile bedeutend grosszügiger zu bemessen. In einem Gutachten sollen die verschiedenen Bestandsquerschnitte in Bezug auf ihre Funktion genauer betrachtet werden. Diese Betrachtung kann nicht über ein gesamtes Strassennetz erfolgen, sollte aber auf eine repräsentative Auswahl beschränkt sein.

Grundsätzlich sind sowohl ein Gutachten, wie auch die dazugehörigen verkehrsrechtlichen Massnahmen zu definieren und aufzuarbeiten. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Controlling bzw. Monitoring der eingeführten Geschwindigkeit und der ergriffenen Massnahmen. Auch hier sollte nach dem Vorbild der Tempo-30-Zonen ein Monitoring (Vorher-Nachher) der verschiedenen Geschwindigkeitsniveaus angestrebt werden.

### **Beurteilung**

Die Abklärungen der Fa. Patsch, Partizipation Planung Projekte, zur Einführung von Tempo 40 auf Gemeindestrassen sind aufschlussreich und fundiert. Es hat sich herausgestellt, dass sich unsere Gesetzeslage stark an die schweizerische anlehnt und somit nicht die österreichische Gesetzgebung als Grundlage genommen werden kann. Es sind also andere Parameter zu setzen. Im Verlauf der Abklärungen ist aber dennoch der Eindruck entstanden, dass sich seitens des Landes (Regierung, ABI) die Freude über Tempo 40 in überschaubaren Grenzen hält. Zudem ist es ein wenig eigenartig, dass Tempo 40 in Planken ohne Leitfaden eingeführt werden

konnte. Grundsätzlich könnte wohl bei der Regierung auf Gleichbehandlung in den Gemeinden gepocht werden, es stünde aber wohl der Rechtsweg bevor. Nach Ansicht des Gemeindevorstehers macht es keinen Sinn, diesen Weg zu gehen, weil gegen den Leitfaden vorgegangen werden müsste. Ein Erfolg scheint eher aussichtslos. Der Gemeindevorsteher empfiehlt daher, von Tempo 40 abzusehen.

#### **Dem Antrag liegen bei (elektronisch)**

- Flächendeckende, generelle Geschwindigkeitsbeschränkung 40 km/h im Ortsgebiet von Philipp Patsch
- GR-Beschluss vom 03.06.2020, Trakt. Nr. 106
- GR-Beschluss vom 28.10.2020, Trakt. Nr. 181

#### **Antrag**

1. Die flächendeckende Einführung von Tempo 30 auf den Gemeindestrassen in Schaan wird genehmigt.
2. Der Kredit von CHF 580'000.00 für die mit der Umsetzung von Tempo 30 unabdingbaren Massnahmen wird bewilligt und als Nachtrag in das Budget 2021 aufgenommen. Es wird zur Kenntnis genommen, dass je nach Erreichung der Zielwerte in den nächsten Jahren bauliche Massnahmen folgen werden (Strassenverengungen, Vertikal- und Horizontalversätze, etc.).
3. Die Bauverwaltung wird mit der Umsetzung beauftragt. Der Beizug der Fa. Patsch Anstalt - Partizipation Planung Projekte, Vaduz, bei der Einführung und Umsetzung von Tempo 30 wird genehmigt.

#### **Erwägungen**

Der Gemeinderat wird von Philipp Patsch mit folgenden Folien informiert:

## Rückblick / Historie / Entwicklung

- Tempo 30 in Schaan seit mehreren Jahren ein Thema
- Sommer 2019 – Umfrage Verkehr
- Winter 2019/20 – Auftrag für Überarbeitung T-30 Konzept Schaan
- Oktober 2019 – Entscheid Landtag zur Abänderung des SVG – T 30/40 generell
- Frühjahr 2020 – Präsentation T-30 im GR Schaan -> Frage nach T 40 generell
- Sommer 2020 - ABI – Wie weiter mit T 40 generell
  - Weisung der Regierung zu den Geschwindigkeiten
    - Begegnungszonen (20 km/h)
    - Tempo-30 Zonen
    - und neu: Generell 30 km/h
  - 40 km/h generell gibt es bisher nicht
- Herbst 2020 - ABI erteilt Auftrag zur Erarbeitung von Grundlagen zur Geschwindigkeit 40 km/h generell
  - BfU distanziert sich von einer Mitarbeit und allgemein vom Temporegime 40 km/h
- Januar 2021 - Bericht und Vorschlag für Weisung

3

## Problemstellung und Analyse

- Verkehrsberuhigung erfolgt bei 30 und bei 40 km/h -- Frage ist 30 oder 40 km/h?
  - Für Tempo 40 km/h liegen wenig wissenschaftliche Erkenntnisse vor
  - Grundlagen für FL basieren auf:
    - Vorliegende Literatur und Erkenntnisse aus AT/DE
    - Eigene Berechnungen und Analysen
    - Interpretation
- 
- International hat sich Tempo 30 (in England 20 Meilen/h) durchgesetzt
  - Werthaltung und Prioritäten:
    - Wie viel ist der Gesellschaft der Schutz von Radfahrer und Fussgänger wert?
    - Wie viel ist der Umweltschutz wert?
    - ...in Relation zum Wunsch des schnelleren Fortbewegens

4

## Rechtliche Situation in FL

Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 30. Juni 1978; Fassung: 01.04.2020

Art. 30 – Geschwindigkeit, Abs. 2:

*Innerorts wird auf Gemeindestrassen auf Antrag und in Absprache mit der jeweiligen Gemeinde die allgemeine Höchstgeschwindigkeit auf 30, 40 oder 50 km/h generell festgelegt.*

Strassensignalisationsverordnung (SSV) vom 27. Dezember 1979; Fassung: 01.04.2020

Art. 16 – Grundsätze, Abs. 2a:

Das Signal "Höchstgeschwindigkeit 50 generell" (2.30.1) **gilt im ganzen dichtbebauten Gebiet von Ortschaften** (Art. 22 Abs. 3; Art. 6 Abs. 2 VRV). Das Signal "Höchstgeschwindigkeit 30 generell" (2.30.1) oder "Höchstgeschwindigkeit 40 generell" (2.30.1) **gilt bis zum entsprechenden Signal "Ende Höchstgeschwindigkeit 30 generell" (2.53.1) oder "Ende Höchstgeschwindigkeit 40 generell" (2.53.1).**

Art. 22 – Höchstgeschwindigkeit, Abs. 3:

Der Beginn der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (Art. 6 Abs. 1 Bst. a VRV) wird mit dem Signal "Höchstgeschwindigkeit 50 generell" (2.30.1) dort angezeigt, **wo die dichte Überbauung auf einer der beiden Strassenseiten beginnt.** Das Ende der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wird mit dem Signal "Ende der Höchstgeschwindigkeit 50 generell" (2.53.1) angezeigt; es steht dort, **wo keine der beiden Strassenseiten mehr dicht bebaut ist.**

Art. 102 b – Anwendung der Verordnung, Ausnahmen, Abs. 1:

Die Regierung kann Weisungen für die Ausführung, Ausgestaltung und Anbringung von Signalen, Markierungen, Leiteinrichtungen, Strassenreklamen und dergleichen erlassen sowie diese und technische Normen als rechtsverbindlich erklären.

Verkehrsregelverordnung (VRV) vom 1. August 1978 Fassung: 01.04.2020.

Art. 6 – Allgemeine Höchstgeschwindigkeiten; Grundregel, Abs. 1:

Die **allgemeine Höchstgeschwindigkeit** für Fahrzeuge beträgt unter günstigen Strassen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen:

in Ortschaften 50 km/h; ....

## Bisheriges System Liechtenstein und Schweiz

- System mit 20 / 30 / 50 / 80 / 120  
Tempo-30 Zone  
Generell 50 km/h



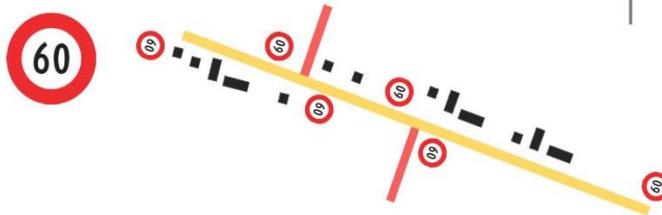
- Zonensignalisation



- Ende Zone



- Strecken-Signalisation



- Ende Strecken-Signalisation



## System Österreich

In der Strassenverkehrsordnung StVO 1960 hat der Gesetzgeber in unserem Nachbarland für Ortsgebiete die zulässige Höchstgeschwindigkeit mit 50 km/h festgelegt.

Abgesehen davon sind, ähnlich den Bestimmungen in der Schweiz und Liechtenstein, Motorfahrzeug-LenkerInnen verpflichtet, die Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Umständen, insbesondere den Strassen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen, anzupassen.

Die folgenden Bestimmungen in der Strassenverkehrsordnung StVO 1960 sind für Geschwindigkeitsbeschränkungen relevant:

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung für das gesamte Ortsgebiet wird auf Grundlage des § 20 Abs. 2a StVO 1960 verordnet. Die Voraussetzungen sind in etwa dieselben, wie sie in der Strassensignalisationsverordnung (SSV) vom 27. Dezember 1979, Art. 98 (Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten) vorgeschrieben sind.

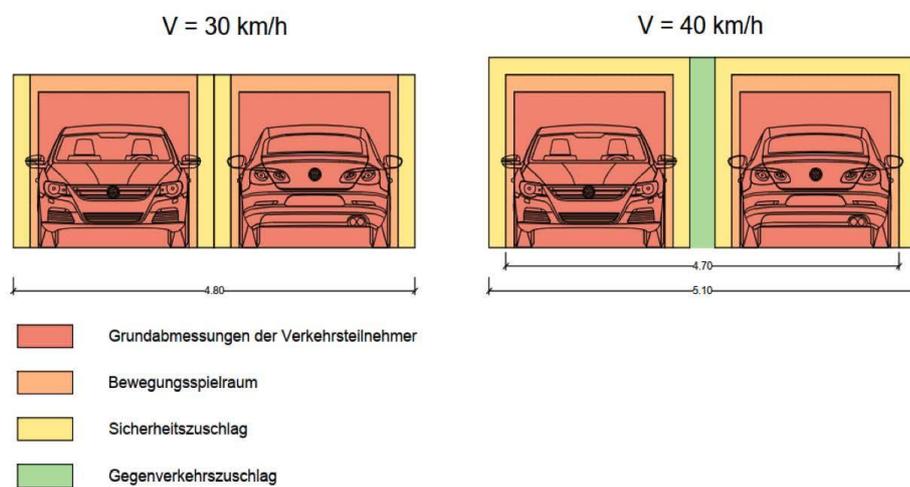
§ 43 Abs. 1 lit. b Z. 1 bildet die rechtliche Basis für Geschwindigkeitsbeschränkungen auf „bestimmten Strassen oder Strassenstrecken oder für Strassen innerhalb eines bestimmten Gebietes“ (Zonen). Die verordnete Geschwindigkeit wird in den Fällen jeweils am Beginn des Ortsgebietes in Verbindung mit dem Hinweiszeichen „Ortstafel“ (§ 53 StVO) durch Vorschriftszeichen „40 km/h“ (§ 52 Z. 10a StVO) und einer darunter angebrachten „Zusatztafel“ (§ 54 StVO) mit der Aufschrift „Ausgenommen Vorrangstrassen“ verordnet und kundgemacht.



[Link: Strassenverkehrsordnung StVO 1960](#)

## Strassenquerschnitt – Geometrisches Normalprofil GNP

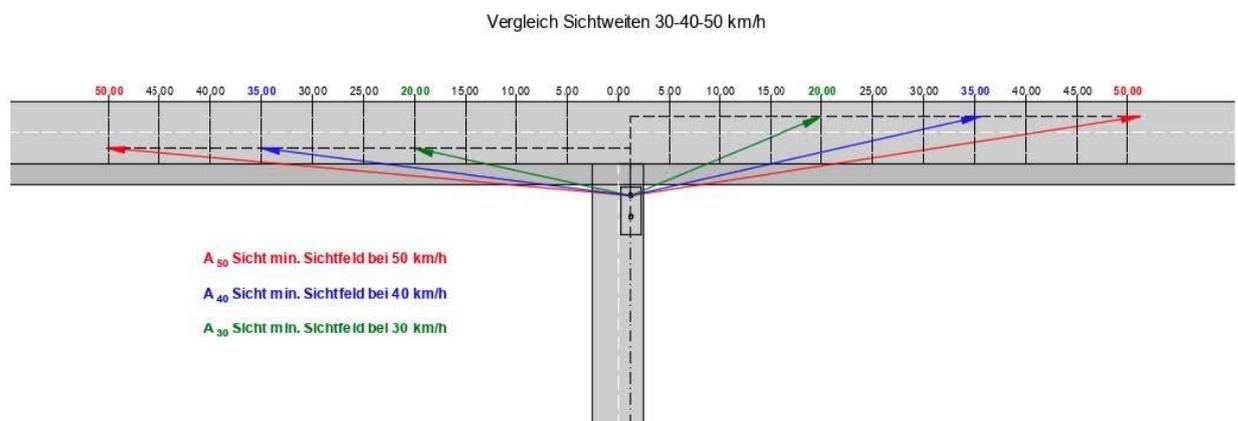
- Keine lineare Abhängigkeit.
- Ab Tempo 40 wird ein Gegenverkehrszuschlag notwendig. D.h. der Querschnitt muss entsprechend breiter gestaltet werden
- Prinzip der selbsterklärenden Strasse stimmt den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur auf deren Geschwindigkeitsregime ab
- Quelle: VSS 40 201



10

## Sichtweiten

- Sichtweiten beeinflussen Parameter an Knoten, Querungstellen und auf der freien Strecke
- Bemessung nach Zufahrtsgeschwindigkeiten
- Sichtweiten an Knoten und Anhaltesichtweite verändern sich linear mit der Geschwindigkeit



## Sichtweiten an Querungen - Querungsstellen

- Querungsstelle – Möglichkeit zur Querung der Fahrbahn

	Generell 50 km/h Hauptstrassen, verkehrsorientierte Sammelstrassen/Basisnetz Art der Querung: Punktuelle Querung mit Vortritt 
	Generell 40 km/h Gemeindestrassen, Basisnetz und ergänzendes Netz Art der Querung: Punktuelle Querung ohne Vortritt 
	Tempo-30 Zone Verkehrsberuhigte Zone, Wohnstrassen Flächige Querung ohne Vortritt
	Begegnungszone (20 km/h) Fussgängerzone Flächige Querung mit Vortritt

12

## Brems- und Anhaltewege

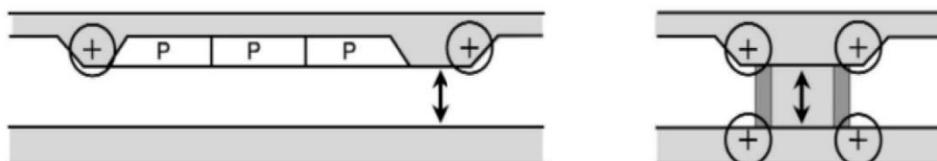
- Anhalteweg setzt sich zusammen aus Reaktionsweg und Bremsweg
- *In der Formel zur Berechnung des Bremsweges ist die Geschwindigkeit in quadratischer Form enthalten:*
- $Bremsweg = \frac{v^2}{2a}$
- *Eine Änderung der Geschwindigkeit um 10 % hat eine Veränderung des Bremsweges um 21 % zur Folge ( $1.10^2 = 1.21$ )*



13

## Strassenraumgestaltung

- Ausbaustandard richtet sich nach dem Zweck der Strasse:
  - Erschliessungsstrasse bzw. ergänzendes Netz
  - Sammelstrasse bzw. Basisnetz
- Geometrie der Verkehrsberuhigungs- und Gestaltungselemente richtet sich nach der Ausgangsgeschwindigkeit – Signalisierte Geschwindigkeit oder  $V_{85}$  Geschwindigkeit



- 30 km/h und 40 km/h werden in den Normen bezüglich Ausgestaltung praktisch identisch behandelt

14

## Umweltemissionen (Lärm, Schadstoffe)

- *Lärm- und Luftschadstoffe sind allgemein Argumente für eine Verringerung der Höchstgeschwindigkeit.*
- *Lärm*
  - *Lärmreduktion 50 auf 30 km/h -> -5.8 dB*
  - *Lärmreduktion 50 auf 40 km/h -> -2.5 dB*

*--> Entspricht einer Halbierung der Verkehrsmenge*
- *Schadstoffausstoss*
  - *Luftschadstoffe wie Stickoxide, Kohlenmonoxid und Feinstaub*
  - *Ausstoss ist geringer bei 30 km/h als bei 40 km/h*
  - *Mehr Ausstoss bei Beschleunigungsmanövern von 30 km/h auf 50 km/h*

15

## Verkehrssicherheit

- Eine Korrelation zwischen Geschwindigkeit und Unfallrisiko ist empirisch bewiesen. Mit höherer Geschwindigkeit steigen sowohl das Unfallrisiko als auch die Unfallschwere
- *In der Literatur existieren verschiedene Ansätze dazu. Die Entwicklung ist eine Exponentielle ( $n > 2.5$  bis 4)*

bfu  
bpg  
upi

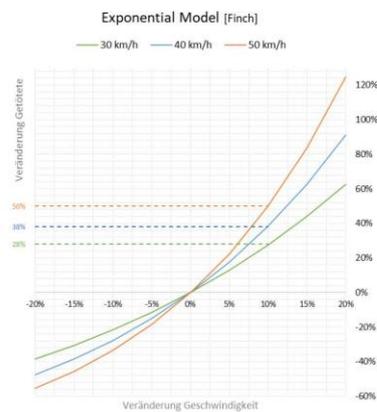
Beratungsstelle für  
Unfallforschung

Postfach, 3003 Bern  
info@bfu.ch

## Geschwindigkeit auf Schweizer Strassen

Stefan Neumann  
Bern, 2020

Forschung  
2.378



## Schaan – Vergleich Tempo 30 km/h und 40 km/h

- Antwort auf Fragen:

- Fussgängerstreifen bzw. Querungsstellen

In Bereichen mit 40 km/h soll keine flächige Querung stattfinden. Punktuelle Querungen mit oder ohne Vortrittsrecht für den Fussgänger sind zu bevorzugen.

- Trottoirüberfahrten, Kreuzungen, Rechtsvortritt-Regelung

Im Bereich von gut Erkennbaren Knoten mit Rechtsvortritt kann davon ausgegangen werden, dass Fahrzeuglenker ihre Geschwindigkeit in den Knotenzufahrten soweit anpassen, dass sie vor der Kreuzungsstelle nötigenfalls anhalten können. In einer Studie der bfu zum Betrieb von Kreuzungen mit Rechtsvortritt betrug die durchschnittliche Zufahrtsgeschwindigkeit 28 km/h.

Die Sicherheit beim Erreichen eines Knotens mit Rechtsvortritt ergibt sich aus:

- Wahrnehmbarkeit des Knotens im Raum

Gute Beispiele:

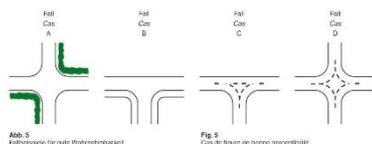


Abb. 6  
Beispiel für gute Wahrnehmbarkeit. Die Linienführung der Gehwege verstärkt die Wahrnehmbarkeit.



Abb. 7  
Beispiel für gute Wahrnehmbarkeit. Hervorhebung des Knotens mit besonderen Markierungen

- Knotensichtweite

Schlechte Beispiele:

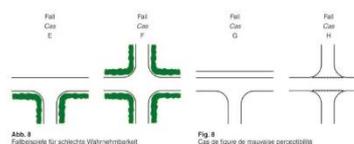


Abb. 8  
Beispiel für schlechte Wahrnehmbarkeit. Die Fahrbahnbegrenzungen schränken sich



Abb. 9  
Beispiel für schlechte Wahrnehmbarkeit. Pauscher Eindruck der Knotensicht durch die materialienphysikalische Gestaltung

## Schaan – Vergleich Tempo 30 km/h und 40 km/h

- 40 km/h ist keine "richtige" generelle Geschwindigkeitsbeschränkung sondern mit einer Zone (Tempo-30 Zone) zu vergleichen
- Bezüglich Signalisation gibt es keine Veränderung zum T-30 Konzept
- Markierungen zu 40 km/h gibt es bisher nicht – rechtliche Möglichkeiten müssten geschaffen werden (SSV)
- Tor- bzw. Eingangssituation ist notwendig:
  - Standard ist Tafel mit 40 km/h Generell
  - Torsituation an wichtigen Eingangsstellen
- Ausbaustandard ist auf  $V_{85}$ -Geschwindigkeit abzustimmen
- Zielgrössen  $V_{85}$  im Bereich 40 km/h generell und T-30 Zone sind ähnlich
  - Warum?
  - $V_{85}$  Zielgrösse in CH auf flächendeckende Einführung ausgelegt
  - 40 km/h mit ähnlichen Toleranzen – Differenz zu Tempo 50 km/h sonst zu gering

## Zusammenfassung



40 km/h generell



Tempo-30 Zone

Vortrittsregelung an Knoten	Grundsätzlich gilt der <u>Rechtsvortritt</u> . Abweichende Regelungen auf dem Basisnetz sind möglich, sollten aber nicht die Regel sein (bspw. Vortrittsregelung durch Trottoirüberfahrt)	Grundsätzlich gilt der <u>Rechtsvortritt</u> . Abweichende Regelungen auf dem Basisnetz sind möglich, sollten aber nicht die Regel sein (bspw. Vortrittsregelung durch Trottoirüberfahrt)
Querungsstellen		
Regelfall	Flächige Querungen <u>ohne</u> Vortritt	Punktuelle Querungen <u>ohne</u> Vortritt
Besondere Schutzbedürfnisse oder sehr hohe Frequenzen	Fussgängerstreifen in Ausnahmefällen möglich unter bestimmten Voraussetzungen	Fussgängerstreifen in Ausnahmefällen möglich unter bestimmten Voraussetzungen
Geschwindigkeit $V_{85}$ beim Monitoring	38 km/h	40 km/h
Verkehrsorganisation	Mischverkehr	Trenn- oder Mischverkehr
Geom. Normalprofil		
Begegnungsfall PW / PW	4.80 m Lichte Breite (4.40 m min.)	5.10 m Lichte Breite (4.70 m min.)
Fussverkehrsführung (min.)	Trottoir einseitig/kein Trottoir	Trottoir mind. einseitig
Kosten	Ca. 550'000 – 600'000 CHF	Ca. 500'000 – 550'000 CHF
Gutachten	Notwendig	Notwendig

## Vorgehen

- Entscheid 40 km/h oder 30 km/h?
- Gutachten gemäss Artikel 98 Absatz 4 SSV
  - Je nach Entscheid Anpassung des Gutachtens
  - Vorbesprechung mit Bewilligungsbehörde
  - Detailplanung Signalisation und Massnahmen
  - Bewilligung
- Einführung
  - Submission Beschilderung und Tiefbauarbeiten
  - Realisierung der Beschilderung gemäss Konzept
  - Öffentlichkeitsarbeit und Einführung des neuen Temporegimes
- Nachkontrollen
  - Jeweils 1 Jahr nach Einführung
  - Messungen Geschwindigkeit  $V_{85}$
  - Neu entstandene Sicherheitsdefizite oder Rückmeldungen

Dabei werden folgende Punkte besprochen:

- Tempo 40 ist nicht geeignet für eine flächige Querung der Strasse durch Fussgänger.
- Der Unterschied im Schadstoffausstoss Tempo 30 / 40 / 50 auf 100 km wurde nicht berechnet, dies ist auch schwierig. Die Fachleute sind sich hierbei wie auch bei anderen Themen nicht einig.
- Eine Verengung / Markierung der Tempo 30-Zone ist nur beim Eingang zu dieser Zone vorzunehmen, nicht bei jeder Querung. Mit Bodenmarkierungen soll auch zurückhaltend begonnen werden, diese sind nicht überall notwendig.
- Nach einem Jahr sind Nachkontrollen vorzunehmen. Ziel bei Tempo 30 ist, ein Durchschnittstempo von 38 km/h zu erreichen (dieses Ziel wird wohl in den nächsten Jahren gesenkt werden). Falls das Durchschnittstempo bei der Nachkontrolle im Bereich von 38-42 km/h liegt, kann mit Markierungen nachgearbeitet werden.
- Bei den Verengungen an den Zoneneinfahrten sind auch die Sichtweiten sowie der Verkehr (Anzahl an Fahrzeugen) zu berücksichtigen.
- Es stellt sich die Frage, wie mit den Velospuren / -wegen umzugehen ist, z.B. an der Saxgass oder in der Gapetschstrasse. Die Saxgass ist zudem viel zu breit für Tempo 30, zu dieser Strasse muss man sich auf jeden Fall in den nächsten Jahren Gedanken machen. Zuerst soll hier mit einer Bodenmarkierung gearbeitet werden.
- Zur Entfernung von Fussgängerstreifen gibt es Ausnahmen: diese können „in den Bereichen von Schulen, Kindergärten und Heimen“ bestehen bleiben. Dies bezieht sich aber auf den Nahebereich - ein ganzer empfohlener Schulweg wird dazu wohl nicht mehr zählen. Wichtiger ist zudem, dass die Fussgängerstreifen überhaupt normgerecht erstellt werden.
- Die Unfallwahrscheinlichkeit ist grundsätzlich vom gefahrenen Tempo abhängig. Falls Tempo 50 bestehen bleibt, können trotzdem Beruhigungsmassnahmen vorgenommen werden. Die Gemeinde ist hierbei frei, sofern die Strasse nach Norm gebaut ist. Auch dieser Weg, Tempo 50 mit Verkehrsberuhigungsmassnahmen, steht offen.
- Bei der Anpassung des Strassenverkehrsgesetzes wurde Tempo 40 in den Stellungnahmen zum Vernehmlassungsbericht eingebracht, aber nicht aufgenommen. Bei der Landtagsitzung wurde ein Antrag auf Aufnahme von Tempo 40 in das Gesetz gestellt und angenommen.
- Im bfu-Bericht 2020 gibt es Berechnungen zum Unfallrisiko / Vergleich Tempo 30 zu Tempo 50, allerdings keine Einzelfallbetrachtung.
- Für Schaan gibt es keine Unfallstatistik in Bezug auf die Tempi auf den Strassen.

Während der Diskussion ohne weitere Anwesende werden folgende Punkte besprochen:

- Es wird angesprochen, dass nicht nur über Tempo 30 oder 40, sondern auch über Tempo 50 gesprochen werden sollte. In welcher Reihenfolge (Temporeduktion Ja / Nein, falls Nein, bleibt Tempo 50) diskutiert und abgestimmt wird, ist zu Beginn der Diskussion offen. Im weiteren Verlauf wird beantragt, dass über Tempo 40 (erster Gegenantrag, damit als zweites abzustimmen) und über Temporeduktionen generell (zweiter Gegenantrag, damit als erstes abzustimmen) abgestimmt wird, dann über Tempo 30 gemäss Antrag.
- Da Tempo 40 die gleichen Massnahmen nach sich zieht wie Tempo 30, wird damit nicht viel gewonnen, sondern Tempo 30 ist zu bevorzugen.
- Demgegenüber steht die Meinung, dass Tempo 40 praktikabler und damit zu bevorzugen ist.

- In Vaduz wird auf den Zubringerstrasse Tempo 50 gefahren, in den Quartieren Tempo 30. Dies scheint sinnvoll. Klar ist, dass damit ein „Schilderwald“ kommen wird, aber der Druck zu einem Entscheid werde gelöst.  
Das Strassensystem von Vaduz ist nicht im Detail bekannt. Die Temporeduktionen beruhen dort aber auf der Kleeblattinitiative, nach welcher bei Strassensanierungen Tempo 30 einzuführen ist. Möglich ist natürlich, dass einige Strassen aus diesem System rausfallen, aber generell ist dort Ziel Tempo 30 überall.  
Wenn in Schaan z.B. bei der Reberastrasse, welche als Sammelstrasse definiert ist, Tempo 50 bleibt, bei der Gapetschstrasse, welche als Quartierstrasse definiert ist, aber Tempo 30, gibt es sofort Diskussionen. Und wenn Sammelstrassen von Tempo 30 ausgenommen werden, dann gilt Tempo 50 im Übrigen auch für die Duxgass. Aus den Diskussionen kommt man mit einem solchen Vorgehen nicht raus. Zudem zöge dies Anpassungen von Richtplänen etc. nach sich. Von diesem Vorgehen wird gewarnt. Das Thema muss gelöst werden.
- Ein Gemeinderat hält fest, dass an den Zubringerstrassen Menschen wohnen, die auch Rechte haben. Falls eine Temporeduktion beschlossen wird, dann soll diese für alle gleich ausfallen (ausser auf den Landstrassen). Damit würde eine klare Regelung geschaffen.
- Tempo 50 auf den Zubringerstrassen macht keinen Sinn, da dies keinen Zeitgewinn bringt.
- Der Gemeinderat ist sich einig, dass mit einer Temporeduktion die Strassen sicherer werden; die Frage ist nur, wie diese erreicht werden soll: Tempo 30, Tempo 40 oder Tempo 50 mit Verkehrsberuhigungsmassnahmen.
- An der Bahnstrasse konnte festgestellt werden, dass bei Tempo 50 ein V85 (Tempo, welche 85 % der Fahrzeuge nicht überschreiten) von 42-44 km/h erreicht wird, bei temporärem Tempo 30 ein V85 von 40-42 km/h. Nach Einführung der Verkehrsberuhigungsmassnahmen wurde ein V85 von 39 km/h erreicht, also das beste Resultat.
- Es stellt sich die Frage, wieso Tempo 30 eingeführt werden solle, wenn dies nichts bringt und auch nicht kontrolliert wird. Besser scheinen Verkehrsberuhigungsmassnahmen zu sein, die Schaffung sicherer Radwege und die Verengung der Strassenräume.
- Bei Tempo 50 müssen die Strassen nicht 4.70 m breit sein; es können auch Versätze erstellt werden, wie dies in den letzten Jahren vorgenommen worden ist.
- Ein Gemeinderat stellt die Frage, was denn an Tempo 30 störe.
- Knapp CHF 600'000 müssen für Tafeln und Torsituationen aufgebracht werden, das Ergebnis kann an der Bahnstrasse und im Malarsch auch mit Tempo 50 beobachtet werden.
- Die Gemeinde Schaan ist mit den Verkehrsberuhigungsmassnahmen „gut gefahren“, dieser Schaaner Weg soll weiter beschritten werden. Bei diversen Strassen sind in den nächsten Jahren Leitungen etc. zu erneuern, in diesem Zug können sie auch angepasst werden. Hiermit ergeben sich bessere Möglichkeiten.
- Die beiden Umfragen 2019 und 2020, bei welchen sich knapp 70 % für Temporeduktionen ausgesprochen haben, sollten auch beachtet werden, zumal sie als repräsentativ beurteilt wurden. Man könne doch nicht zwei Mal fragen und dann gänzlich anders entscheiden.
- Dies bei zum Teil bejaht; die 70 % geben eine Orientierung, aber man müsse sich nicht daran klammern, sondern könne auch andere Massnahmen ergreifen. Aus dem Malarsch habe man nach den Verkehrsberuhigungsmassnahmen nichts mehr gehört. Zudem haben sich auch 70 % bei den Befragungen für eine S-Bahn ausgesprochen, die Abstimmung habe dann aber ein gänzlich anderes Ergebnis gezeigt.
- Die Entfernung der Fussgängerstreifen bei Tempo 30 ist kritisch; diese geben den Kindern Sicherheit. Unsere Kinder haben gut gelernt, mit Handzeichen die Querungsabsicht

- anzuzeigen. Natürlich springen auch jetzt Kinder einfach auf die Strasse, aber mit den jetzigen Tempo 50 ist dies um einiges gefährlicher.
- Fussgängerstreifen können bei Tempo 30 nur „bei Schulen, Kindergärten und Heimen“ angebracht sein, nicht generell „bei gefährlichen Stellen“. Solche gefährlichen Stellen gibt es natürlich oft in der Nähe von Kindergärten, aber auch auf Hauptstrassen, so dass diese abgesichert sind.  
Die Schwelle zur Erstellung von Fussgängerstreifen ist hoch; dies zeigt sich auch, wenn es dafür um die Definition einer „Strasse mit viel Verkehr“ geht. Dabei sind die Ansichten sehr unterschiedlich.
- Die Fussgängerstreifen an der Reberastrasse dürften kaum „bei einem Kindergarten“ sein, müssten wohl entfernt werden.
- Um die Fussgängerstreifen gibt es immer Diskussionen, diese sind bei Tempo 30 ein grosses Thema. Die Empfehlung der bfu zur Entfernung bei Tempo 30 wird aber wohl begründet sein.
- Die Gemeinde Schaan verfügt über drei Tafeln mit der Geschwindigkeitsanzeige und „zu schnell / langsam“. Solche könnten noch mehr angeschafft werden, diese bewirken vielleicht auch etwas. Falls die Ergebnisse V85 dann in der Nähe von 38 km/h sind, ist auch etwas erreicht. Raser wird es immer geben. Und eine Temporeduktion zu erreichen ist ein Prozess, ähnlich wie er vor einigen Jahrzehnten beim Tragen des Sicherheitsgurtes durchlaufen werden musste.
- Alle Zählungen zeigen, dass V85 immer in der Nähe von 38 / 39 km/h liegt. Es gibt zwei Strassen, auf welchen eher zu schnell gefahren wird. Das Tempo liegt insgesamt sehr nah am Zielwert.
- Der Gemeinderat ist sich einig, dass eine Temporeduktion erreicht werden soll. Wenn nicht Tempo 30 eingeführt wird, ist jede Strasse einzeln anzuschauen. Die Strasse Im Kresta ist gemäss den aktuellen Planungen noch offen sowie Saxgass / Bardellaweg. Falls sich weiterer Handlungsbedarf ergibt, kann jeweils reagiert werden. Die Saxgass ist für ca. 2023 geplant, danach Kresta. Massnahmen am Bardellaweg wären schnell erledigt.
- Strassen, auf welchen Tempo 30 gilt, werden solchen mit Schwellen und damit Temporeduktionen und Beschleunigungen vorgezogen. Diese ergeben nämlich Emissionen von Schadstoffen und Lärm; Tempo 30 ist dem gegenüber sinnvoller.
- Falls sich der Gemeinderat gegen Tempo 30 ausspricht, sollen die Trottoirüberfahrten nochmals angeschaut werden. Diese werden oft von den Autofahrern nicht beachtet, und es entstehen gefährliche Situationen.
- Die bestehenden Schwellen bleiben auch bei Tempo 30. Falls der Zielwert von 38 km/h nicht erreicht wird, kommen wohl weitere dazu.
- Zum Ablauf wird informiert: die Kundmachung des Finanzbeschlusses erfolgt nach Ostern. Falls das Referendum nicht ergriffen wird, werden die weiteren Massnahmen (Gutachten etc.) ergriffen. Falls das Referendum ergriffen wird und zustande kommt, wird eine Abstimmung erfolgen, gemäss Zeitplan Ende August.
- Die bfu unterstützt Tempo 40 nicht und steht damit für das notwendige Gutachten nicht zur Verfügung. Für andere Arbeit wird sie die Gemeinde Schaan sicher weiter beraten, oder sich auch nicht gegen Ratschläge in diesem Zusammenhang stellen.
- Ein Rechtsstreit gemäss Ausgangslage soll vermieden werden. Die Gemeinde Planken hat Tempo 40 ohne eigentliche Rechtsgrundlage auf ihren Strassen. Die Gemeinde Schaan könnte nun auf Gleichbehandlung drängen; ein Erfolg dafür ist aber kaum vorstellbar, da die Regeln für die Tempi die Regierung macht. Tempo 40 ist dennoch möglich, aber mit mehr Aufwand.

- Tempo 40 benötigt die gleichen Massnahmen wie Tempo 30; allerdings werden dann ebenfalls keine Fussgängerstreifen stehen, sondern nur die „Fussmarkierungen“, die aber ohne Vortrittsrecht sind.

### **Beschluss**

1. Der Gemeinderat spricht sich generell für Temporeduktionen auf Quartierstrassen aus.
2. Tempo 40 wird abgelehnt.
3. Der ursprüngliche Antrag wird genehmigt:
  - 3.1. Die flächendeckende Einführung von Tempo 30 auf den Gemeindestrassen in Schaan wird genehmigt.
  - 3.2. Der Kredit von CHF 580'000.00 für die mit der Umsetzung von Tempo 30 unabdingbaren Massnahmen wird bewilligt und als Nachtrag in das Budget 2021 aufgenommen. Es wird zur Kenntnis genommen, dass je nach Erreichung der Zielwerte in den nächsten Jahren bauliche Massnahmen folgen werden (Strassenverengungen, Vertikal- und Horizontalversätze, etc.).
  - 3.3. Die Bauverwaltung wird mit der Umsetzung beauftragt. Der Beizug der Fa. Patsch Anstalt - Partizipation Planung Projekte, Vaduz, bei der Einführung und Umsetzung von Tempo 30 wird genehmigt.

### **Abstimmungsresultat (13 Anwesende)**

1. 7 Ja (3 VU, 3 FBP, 1 FL)  
6 Nein (3 VU, 2 FBP, 1 DU)
2. 3 Ja (1 VU, 2 FBP)  
10 Nein (5 VU, 3 FBP, 1 FL, 1 DU)
3. 7 Ja (3 VU, 3 FBP, 1 FL)  
6 Nein (3 VU, 2 FBP, 1 DU)