

Die Schwierigkeit mit der angemessenen Geschwindigkeit

Warum wir bezüglich der angemessenen
Geschwindigkeit Hilfe durch das Verkehrssystem
brauchen

Ralf Risser, Oktober 2016

- Wer fährt entscheidet sich in jedem Moment für eine bestimmte Geschwindigkeit.
- Orientierung: meist an Höchstgeschwindigkeit vor Ort.
- Aber: zugelassene Höchstgeschwindigkeit ist ja nur unter günstigen Umständen angebracht.
- § 3 StVO sagt: „Der Fahrzeugführer darf nur so schnell fahren, dass er sein Fahrzeug ständig beherrscht“ → **angemessene Geschwindigkeit!**

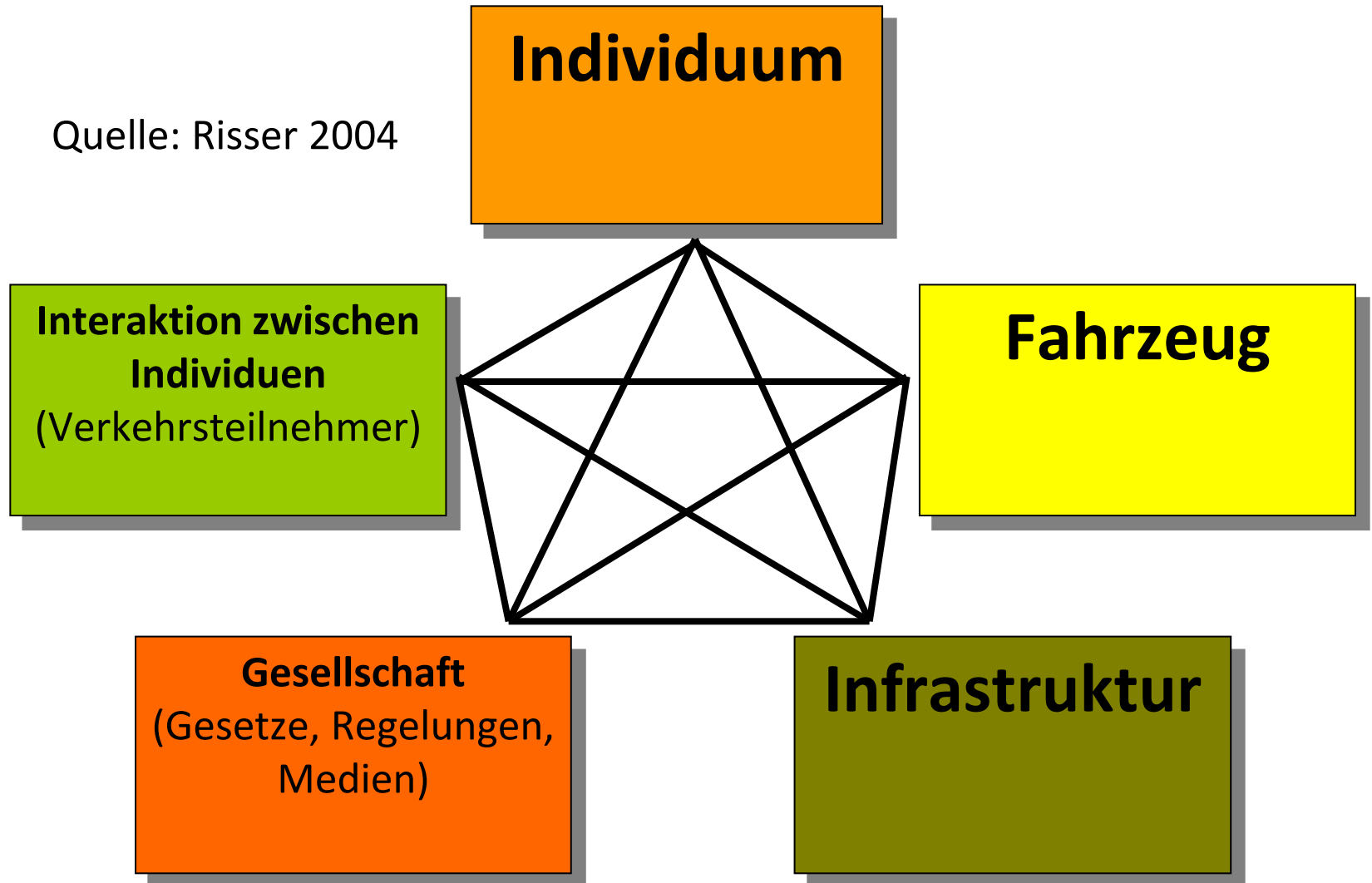
- Wenn alle mit angemessener Geschwindigkeit fahren, dürfte es theoretisch keine Unfälle geben
- „Angemessen“ ist aber schwer oder gar nicht definierbar: dass man „jederzeit rechtzeitig zum Stehen kommen kann“ ist subjektiv unterschiedlich und immer Frage der Einschätzung – die sehr irrig sein kann.
- Viele Variablen die helfen sollen Geschwindigkeit richtig anzupassen, und die Autofahrer immer im Kopf haben sollten, werden genannt:

- **Persönliche Fähigkeiten:** Fahrpraxis, Reaktionsvermögen, Gesundheitszustand.
 - **Verkehrslage:** Verkehrsdichte, Berufsverkehr, Schulen, Kindergärten, Altenheime, Fußgänger, Kinder, Senioren, Radfahrer.
 - **Wetter:** Eis, Regen, Schnee, Wind, Nebel, Dämmerung.
 - **Straße:** Kurven, Kuppen, Fahrbahnbreite, Baustellen, abgefahrene Markierung.
 - **Fahrzeug und Zustand:** Reifen, Bremsen, Beleuchtung, Beladung, Bauart des Fahrzeugs.
- *Kann man all das objektiv richtig berücksichtigen?*

- Statt zu hoffen, dass Zahlen und Fakten mit Hilfe des Intellekts verarbeitet werden
- ➔ Psychologie involvieren, mit der Frage: Was würde unsere Geschwindigkeit dämpfen, und was verhindert solche Dämpfung?
- Um eine Idee zu bekommen, welche Aspekte dabei eine Rolle spielen

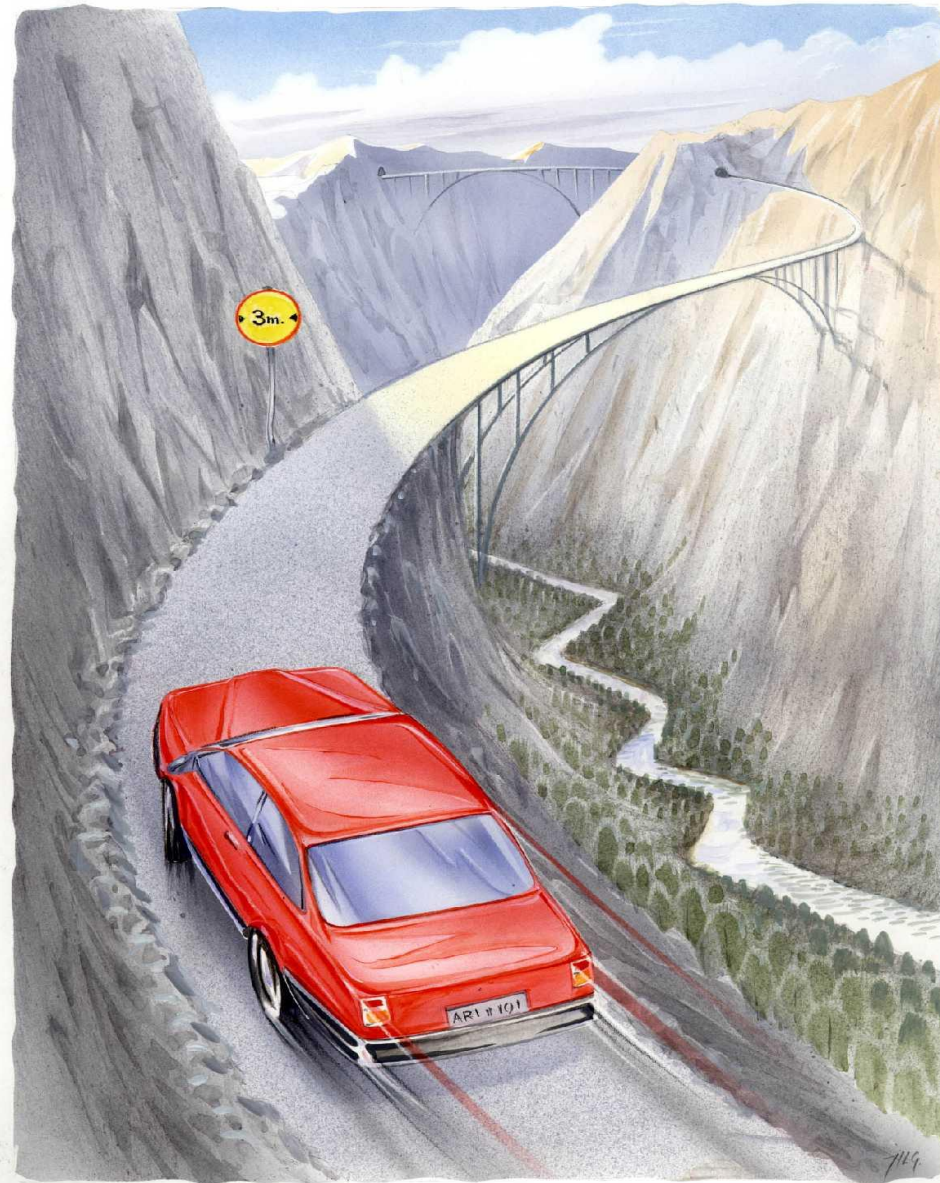
➔ Diamant

Quelle: Risser 2004



- Die Wahrscheinlichkeit angemessener Geschwindigkeit würden erhöhen:
 - Gelassenheit, Geduld, Bedächtigkeit, Bereitschaft auf Andere Rücksicht zu nehmen, für Andere Verantwortung zu nehmen
 - aber auch „dicke Haut“: sich nicht provozieren lassen
- Diese Eigenschaften bzw. Bereitschaft zu entsprechendem Verhalten lassen sich nicht unter Angabe von Zentimetern und Sekunden eintrichtern → wir brauchen die anderen Elemente des Diamanten

- Ein Beispiel ist ein Manko bei der Gefahrenwahrnehmung:
 - für Gefährdung durch Geschwindigkeit horizontal keine ähnlich natürliche Abwehr wie gegenüber Gefährdung durch die Schwerkraft in der Vertikalen (→ tödlich)



Horizontal vs. vertikal
Künstler: Carl Jirg
(Schweden)

- Verkehrspsychologie bisher → Konzentration auf Individuum & direkte Kommunikation mit dem Individuum: Ausbildung, Bewusstseinsbildung, Training etc.
 - Allerdings: Diesen Bemühungen stehen andere Einflüsse gegenüber
- ➔ Siehe Diamant

- Sie muss Dinge signalisieren →
 - mit der Gegenwart Anderer ist zu rechnen,
 - Aufmerksamkeit ist erforderlich
 - nicht im Auto sitzende Leute haben das Recht auf der Straße sicher zu sein
 - „Das hier ist KEINE Autobahn“
 - u.v.m.
- ➔ Die Geschwindigkeit ist entsprechend anzupassen

- Infrastruktur wirkt sich unmittelbar auf Verhalten aus, beeinflusst dieses kontingent
- Straßen beeinflussen
 - Verstehen der Vorrangsituation,
 - Wissen um Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer
 - Uvm

➔ Geschwindigkeitswahl
- Aufpflasterung = Beispiel für kontingente negative Verstärkung für nicht angemessene Geschwindigkeit

Quelle: Theeuwes et al. 2014

- Moderne Autos geben wenig Rückmeldung → man spürt nicht Wind, Kraftaufwand, Vibrationen, kleine Geschwindigkeitsveränderung.
 - So manche technische Ausstattung erleichtert schnelles Fahren (man „braucht“ nicht so sehr aufzupassen).
- Werbung bringt Reiz der Geschwindigkeit immer noch zum Glänzen

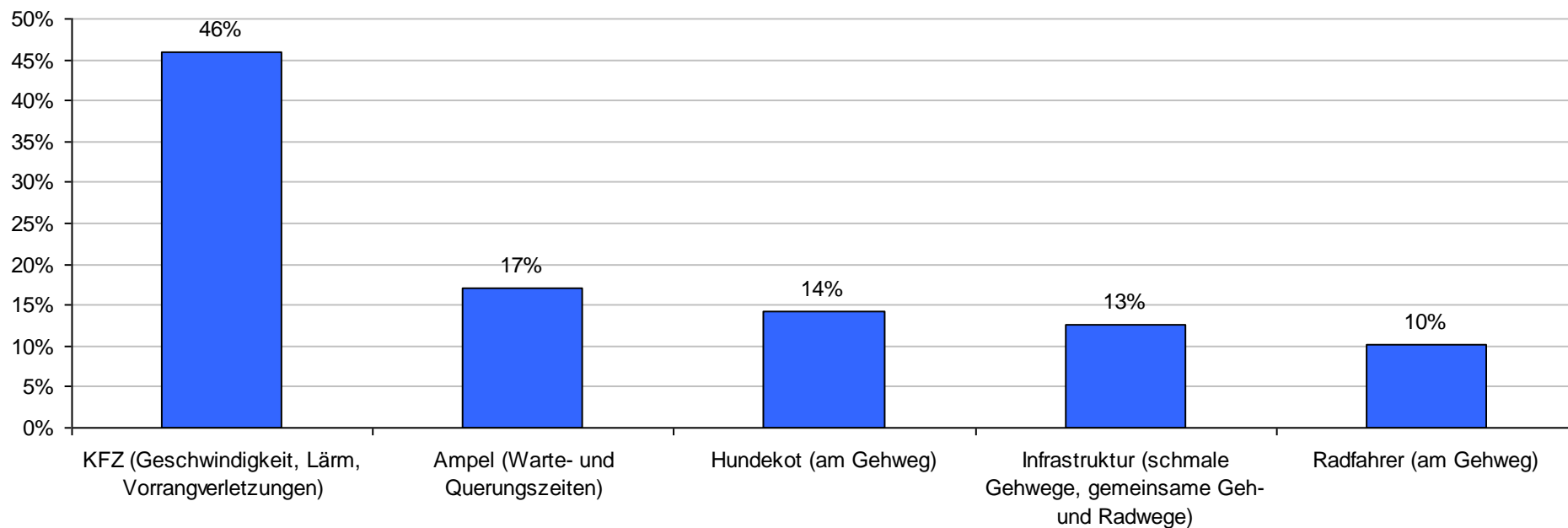
Literatur zum Thema: Robertson 2014

- Durch Isolation von den anderen Verkehrsteilnehmern interpersonelle Rückmeldungen eingeschränkt → wie bspw. unsere Geschwindigkeit von anderen erlebt wird ist unserer Wahrnehmung nicht zugänglich
- Soziale Rückmeldungsmöglichkeit reduziert z.B. wenn Geschwindigkeit von Anderen als unangenehm empfunden wird: etwa schnell & knapp an RadfahrerIn vorbei → verursacht Angst.

Was hält vom Gehen ab?

Befragung im Auftrag der Gemeinde Wien 2014

Aspekte, die vom Gehen abhalten
(Nennungen Antwortkategorie "sehr störend")

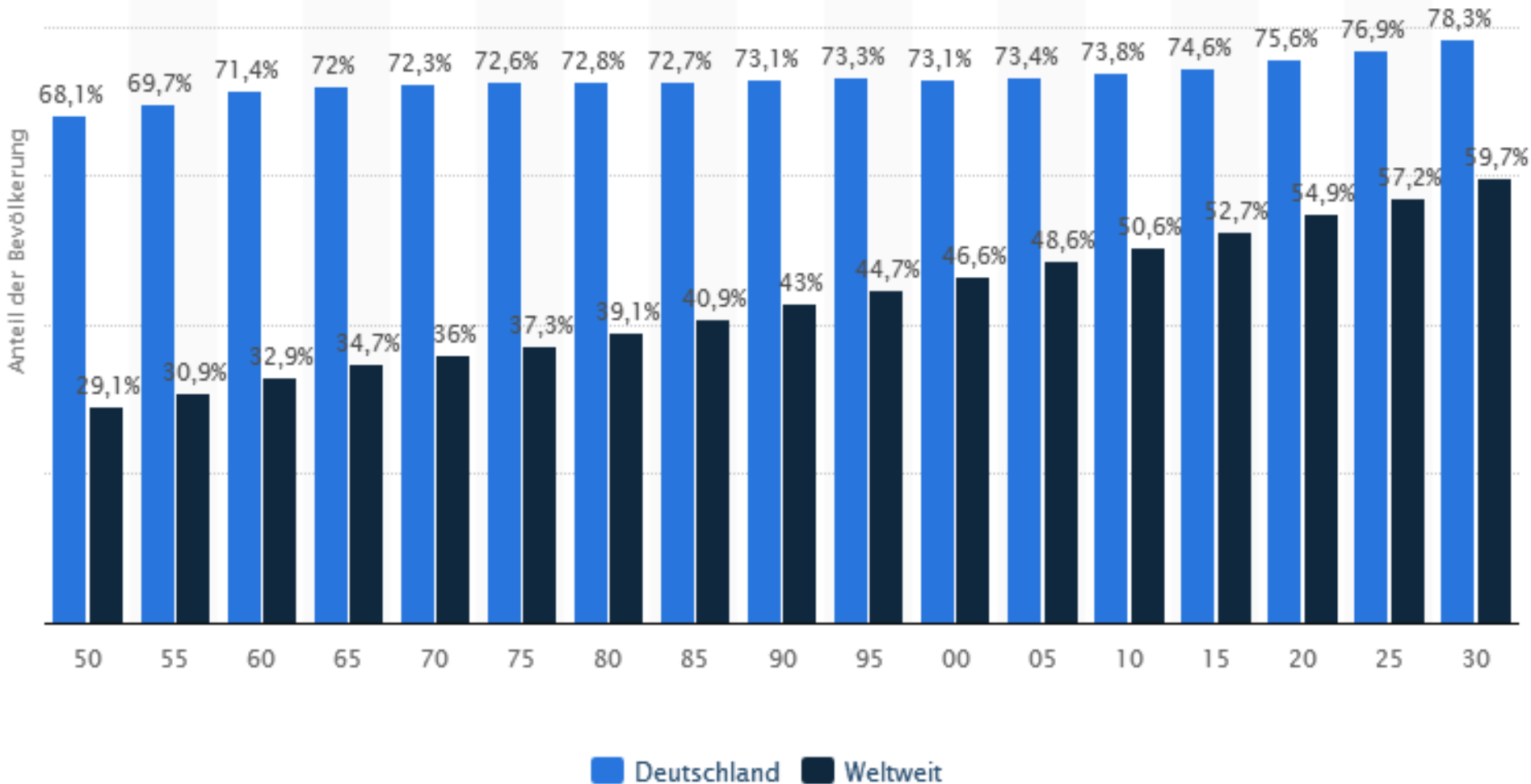


- Auftreten von Repräsentanten der Gesellschaft und was diese tun und sagen.
 - Medien und deren Behandlung von Themen bzw. die von ihnen reflektierte öffentliche Diskussion.
 - Öffentliche Diskussion im eigenen Alltag, deren Teil man ist (Familie, Arbeitsplatz, Freundes- und Bekanntenkreis, Wirtshaus, etc.).
- ➔ was formell und was informell als in Ordnung und was als Problem angesehen wird.

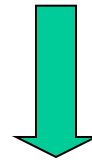
Literatur zum Thema: Bhawuk & Triandis (nd)

- Kaum Reflexion über angemessene Geschwindigkeit; eher wird Eindruck verstärkt, Geschwindigkeit sei kein Problem („Tempolimits auf Autobahnen wird es mit mir nicht geben“).
- ➔ Fakten werden nicht anerkannt (siehe unten).
- Medien arbeiten oft gegen evidenzbasiertes Verkehrssicherheitsmanagement → Eindruck dass Journalisten oft der eigenen Lust am schnellen und unbehinderten Fahren nachgeben.
- Autolobby beeinflusst verkehrspolitische Entscheidungen sehr stark.
- ➔ Die Qualität einer gelassenen Fahrweise ist offenbar schwer zu verkaufen.

- Auf Autobahnen sterben aufgrund der Verhältnisse (kein Gegenverkehr, keine Kreuzungen, „Sturzräume“ bzw. Platz) relativ wenig Personen – auf den ersten Blick also „kein Problem, aber:
- Psychologisch interpretiert → Die Autobahn dynamisiert, Verhaltenstransfer ist wahrscheinlich (wirkt gegen die postulierte Gelassenheit).
- Diskussion um Autobahntempo: Wichtiger Träger des Arguments, dass Tempo kein Problem sei!
- Bundes- und Landstraßen: Viele sterben.
- Innerorts: Hauptsächlich Fußgänger sterben und zwar fast ausschließlich durch Autos → Rolle der Geschwindigkeit ist oft Frage verkehrspolitischer Einstellung



- Wissenschaft → unangepasste Geschwindigkeit ist für Verkehrssicherheit ebenso großes Problem wie Alkohol; aber öffentliche Hand vermittelt für Geschwindigkeit noch geringeres Problembewusstsein.



Entscheidungsträger: nicht wirklich überzeugt, dass Geschwindigkeit und Unfallgefahr proportional zusammenhängen?

Verhältnis → Veränderungen der

(v_1/v_0) → Anzahl der Unfälle

(v_1/v_0) → Anzahl der Verletzten²

(v_1/v_0) → Anzahl der Schwerverletzten³

(v_1/v_0) → Anzahl der Getöteten⁴

Geschwindigkeitsreduktion um 3%

- 97% (nachher)/ 100% (vorher) = 0.97 führt zu
 1. Veränderung bei der generellen Unfallmenge von 100% (also Stand vorher) auf 97% von vorher
 2. Veränderung bei den Verletzten von 100% auf $\{0,97^2 \times 100 =\}$ 94% von vorher
 3. Veränderung bei den Verletzten von 100% auf $\{0,97^3 \times 100 =\}$ 91% von vorher
 4. Veränderung bei den Getötetenzahlen von 100% auf $\{0,97^4 \times 100 =\}$ 89% von vorher

Verringerung der Durchschnittsgeschwindigkeit um 3%

Verminderung der Getöteten um 11%

- Das System perpetuiert sich über andere Verkehrsteilnehmer: Anfänger kommen in das System hinein und lernen sofort was Sache ist, bzgl. Regelbefolgung, Rücksichtnahme etc. und natürlich Geschwindigkeitsverhalten.
- Informelle Normen die unangemessene – zu hohe - Geschwindigkeiten als ein zentrales Element enthalten werden u.a. über Wahrnehmung anderer Verkehrsteilnehmer übernommen.

Literatur zum Thema: Risser & Hydén 2005

- Information und Wissensvermittlung über andere: Handeln im Hinblick auf andere (interaktive Prozesse).
- Information und Motivation von Anderen → man lernt von Anderen, z.B. informelle Normen; Andere haben Vorbildwirkung
- Aggressive Gefühle und/oder Verhaltensweisen entstehen hauptsächlich im Rahmen von Kommunikation mit anderen.

- 20 bis 30 % aller in Unfallstatistik registrierten Unfälle sind Alleinunfälle motorisierter Fahrzeuge.
- Alle anderen: Unfälle zwischen zwei oder mehr Verkehrsteilnehmern.

→ etwas in der Kommunikation fehlgeschlagen

MASSNAHMEN

- Gefordert wäre: Politiker und/oder Medien setzen sich auf Basis Fachwissen für die Verkehrssicherheit förderndes Verhalten ein
 - Glaubwürdigkeit & Ernsthaftigkeit: Verbaler Einsatz ohne faktische Maßnahmen → Boomerang → Plädoyers für Verkehrssicherheit werden nicht ernst genommen
- ➔ Unpopuläre Maßnahmen, die sachlich gut verankert sind, erhöhen langfristig die Glaubwürdigkeit der Entscheidungsträger

- Gesetzesänderungen (Tempolimit auf Autobahnen).
- Effektive und intensive Überwachung (z.B. Kameraeinsatz).
- Wissenschaftler: Bessere Publikation und Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse.
- Aufklärung von Entscheidungsträgern und Fachleuten.

- Ausbildung: Partnerkunde → Lernen von informellen Normen, Verstehen der Bedeutung der eigenen Geschwindigkeit für andere, Bewusstmachung der eigenen Vorbildwirkung, usw.
- Ausgewogenes Kommentieren von Interessenskonflikten durch Medien und Politiker → z.B. kein Anheizen von Konflikten zwischen Gruppen
- Infrastruktur → niedrige Geschwindigkeit von motorisierten Fahrzeugen verbessert Kommunikation

- Geschwindigkeitsdämpfende Einrichtungen dort wo Verkehrsteilnehmer interagieren müssen (Schwellen, Aufpflasterungen, Kreisverkehr, Designmaßnahmen)
- Vorkehrungen zur Vergegenwärtigung von Tempolimits: Verkehrsbeeinflussungsanlagen, Section Control, etc.
- Selbsterklärende Straße: Verkehrsinfrastruktur → erwünschte Geschwindigkeit

- Bessere Rückmeldung über: Geschwindigkeit, Abstand, vorhandene Fliehkräfte, Position in der Spur, u.ä. → Telematik.
- Fahrzeuginterne Informationen Fahrern so übermitteln, dass Kommunikation mit der sozialen Umwelt nicht beeinträchtigt wird („Mensch-Maschine-Schnittstelle“).

- Verkehrsbeeinflussungsanlagen: situationsabhängig
Limits, Warnungen, Infos
- Section Control mit exakten Geschwindigkeits-
toleranzen etc.
- Auf Freilandstraßen fahrzeugbasiert: Intelligent
Speed Adaptation (ISA)
 - angesichts großer Streuung schwerer und schwerster
Unfälle im Freilandbereich (Grund: meist unangemessene
Geschwindigkeit)
 - infrastrukturbasierte Telematikmaßnahmen zur Kontrol-
le des Tempos viel zu teuer

- Darauf achten: kann jemand sich nicht korrekt verhalten (Wissen, Fähigkeiten) oder will er/sie nicht (Bedürfnisse, Interessen).
- Wissen reicht nicht, um mangelndes Wollen zu überwinden (→ Zigaretten rauchende Ärzte).
- Wollen kann mangelndes Können und/oder Wissen bzw. schlechte Gewohnheiten oft nicht ausgleichen.

- Mangelndes Wollen → Motivation
- Mangelndes Wissen → Information
- Mangelndes Können → Lernen & Übung (Training)
- Schlechte Gewohnheiten → Kombination

	Können	Wissen	Wollen
Individuum	Fahrtraining (Fahrschule u.a.)	Ausbildung (Fahrschule u.a.), psychologische Maßnahmen teilweise	Psychologische Maßnahmen: Psychologisches Gespräch Mehrphase, psychologische Maßnahmen im Rahmen des Vormerksystems, Nachschulung gemäß FSG
Kommunikation	Wird z.T. über Kommunikation direkt trainiert	Wissensvermittlung z.B. über informelle Normen & eigene Rolle	Vorbildwirkung, Motivation durch Wirkung der Kommunikation – positiv und negativ
Gesellschaft, Strukturen		Information durch Medien	Kommentare in den Medien, Auftreten von Politikern und anderen verantwortlichen bzw. in der Öffentlichkeit stehenden Personen mit Vorbildwirkung
Fahrzeug	Benutzerfreundlichkeit, u.U. Telematik	Telematik	Fahrzeugeigenschaften: Bauart, Design, Stärke und Geschwindigkeit, Ausrüstung (Telematik)
Infrastruktur	Benutzerfreundlichkeit, Ausrüstung	Beschilderung, Gestaltung, Telematik	Beschilderung, Gestaltung inkl. Ästhetik, Telematik

- Bhawuk D.P.S. & Triandis H. (no date). Culture and evolution of culture theories. Unpublished manuscript.
- Risser R. (2004). Philosophy of Traffic Calming, in: The Asian Journal, Journal of Transport and Infrastructure 11/1, pp 1-9
- Risser R. & Hydén Ch. 2005, Behavioural studies of accident causation, in: Parkes A.M & Franzén St., Driving future vehicles, London and Washington: Taylor and Francis
- Robertson L.S. 2006, Blood and Oil: Vehicle Characteristics in Relation to Fatality Risk and Fuel Economy, Am J Public Health. 2006 November; 96(11): 1906–1909.
- Theeuwes J., van der Horst M. & Kuiken M. 2012, Designing Safe Road Systems. A Human Factors Perspective, Surrey: Ashgate Publishers

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

FACTUM

