



Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Forschungsprojekt

MFZ_20_06A_01

Road Safety Key-Performance-Indicator-System für die Schweiz

18. September 2025

Inhalt

- Ausgangslage / Ziele / Vorgehen
- Erkenntnisse aus Literaturrecherche
- Vorschlag Neue Indikatoren für die Schweiz
- Erhebungsmethoden / Grundlagen der Indikatoren
- Empfehlungen / Fazit

Ausgangslage / Ziele / Vorgehen



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

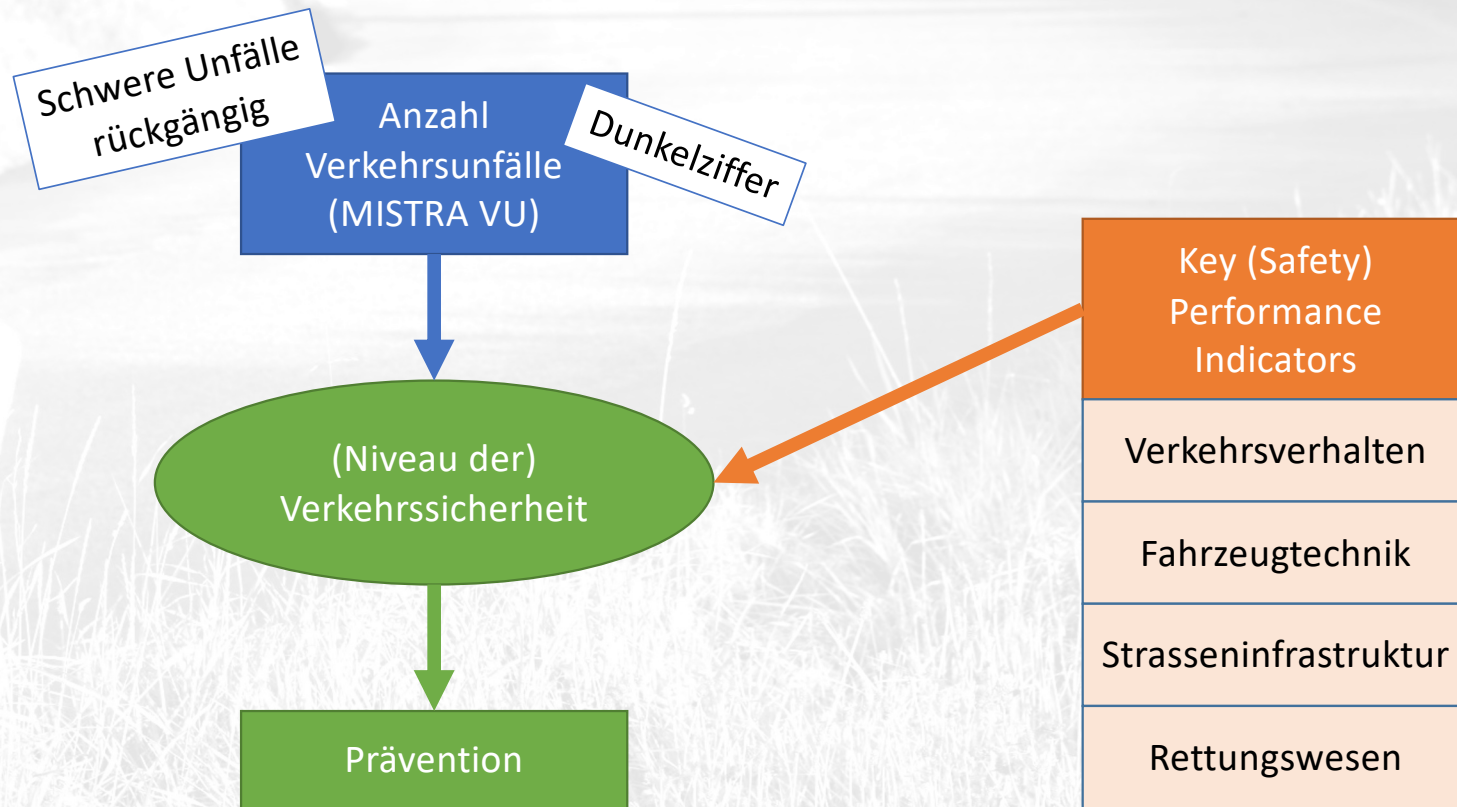
swissTRAFFIC
we innovate mobility

18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

3

Ausgangslage



Ziele

- Definition von aussagekräftigen Indikatoren
 - Evidenzbasierter Zusammenhang mit Unfallentstehung
 - Potenzial für Prävention und Gesetzgebung
- Aufzeigen der Erfassungsmöglichkeiten
 - Im Idealfall automatisiert
- Einbezug des Langsamverkehrs

Vorgehen



AP1: Projektleitung und Kommunikation

Erkenntnisse aus Literatur



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

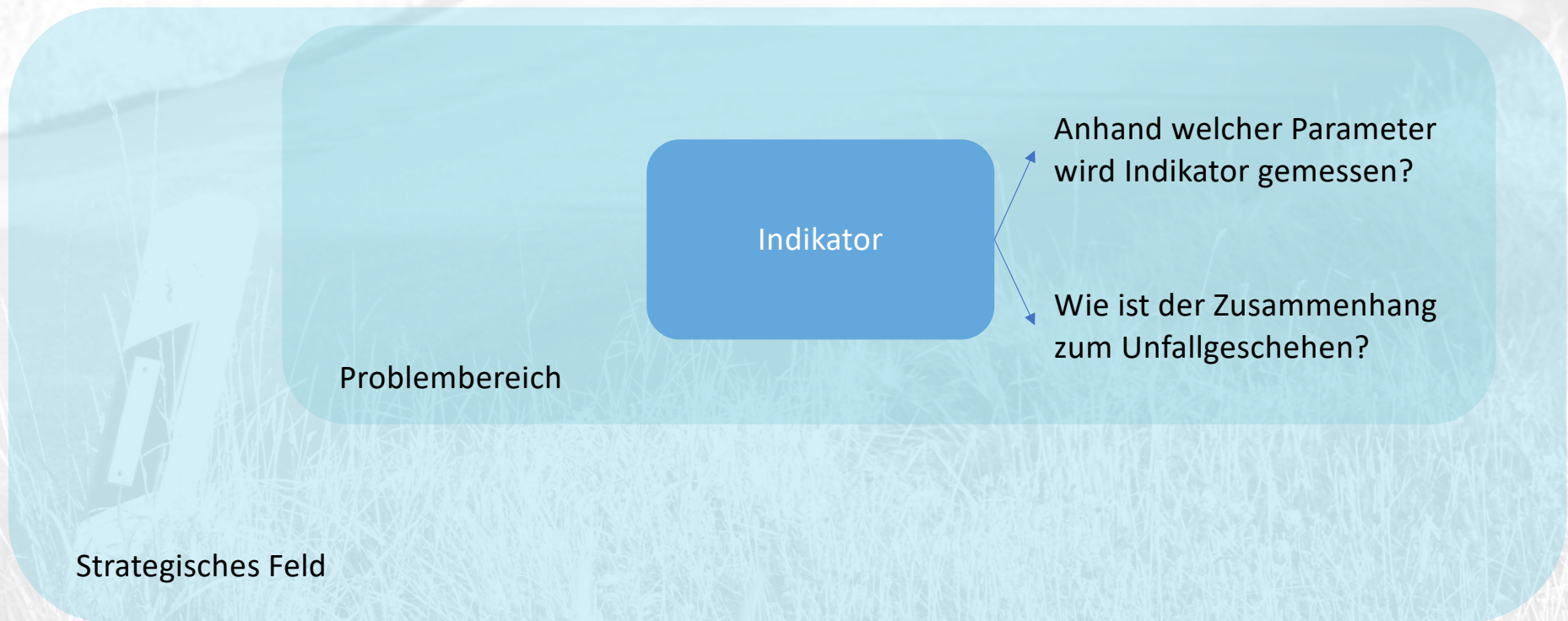
swissTRAFFIC
we innovate mobility

18. September 2025

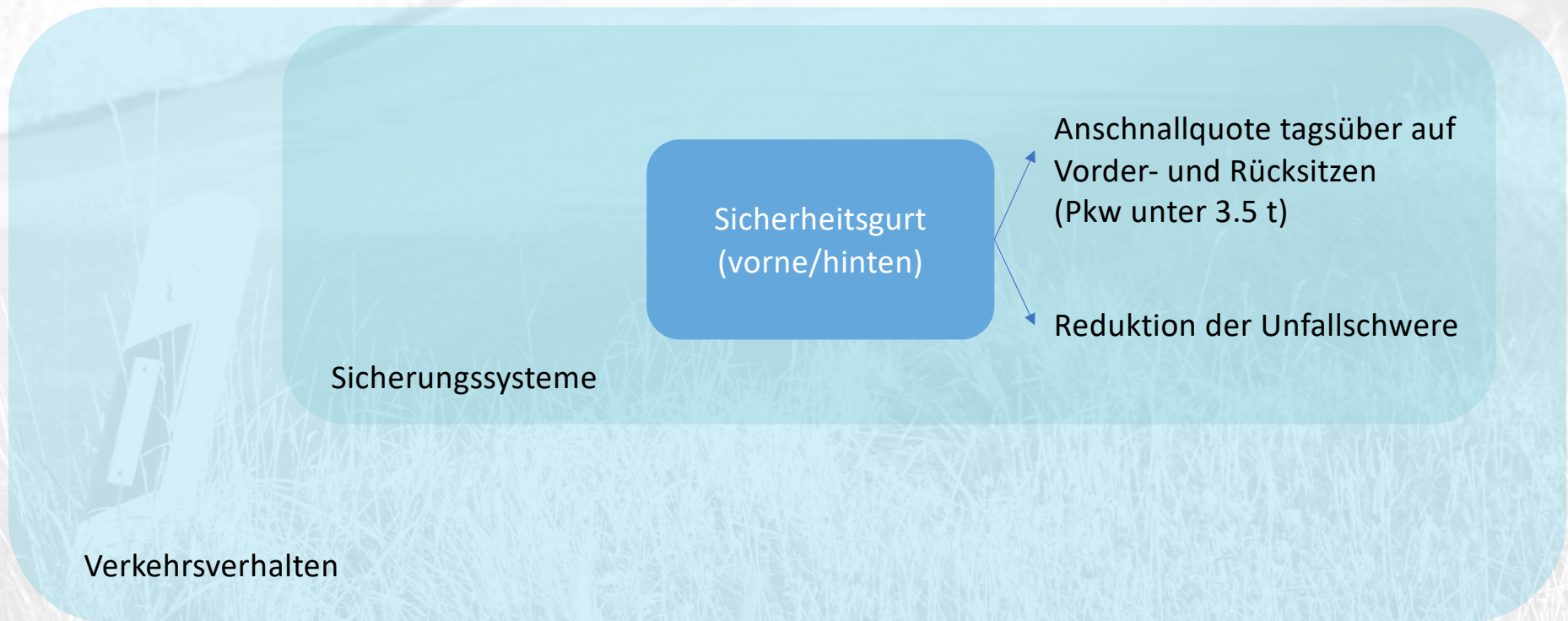
Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

7

Erkenntnisse aus der Literaturrecherche



Erkenntnisse aus der Literaturrecherche



Strategische Felder

Verkehrsverhalten

Fahrzeugtechnik

Infrastruktur

Rettungswesen

Sonstiges



18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

10

Definition / Abgrenzung

- Verwendung des Begriffs SPI (Safety Performance Indicator) statt KPI
 - Im Gegensatz zu Key Performance Indicators (KPI), welche in der Betriebswirtschaft häufig dazu verwendet werden, den Fortschritt oder den Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Ziele zu ermitteln, gehen Safety Performance Indicators auch der Frage nach, ob und wie sicher ein System mitsamt seinen Systemkomponenten funktioniert.
- ‚Private‘ Anbieter von Sicherheitsangeboten sind auf dem Markt (z.B. Gefahrenstellen)
 - Unklare Datenlage
 - Unklare Verarbeitung (Black Box)
 - Daher Vorschlag zur Abgrenzung

Aktuelle Anwendung SPI in der Schweiz

- Die meisten Daten zum **Verhalten** werden regelmässig erhoben und sind verfügbar (bfu)
- Daten zur **Fahrzeugflotte** könnten allenfalls zur Verwendung aufbereitet werden (z.B. Integration Crashesicherheit-Informationen)
- Daten zur **Infrastruktur** nur teilweise oder gar nicht vorhanden. Keine zentrale Datenbank
- Daten zum **Rettungswesen** teilweise vorhanden. Zentrale Datenbank nur für Intensivbetten

Neue SPI für die Schweiz



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

swissTRAFFIC
we innovate mobility

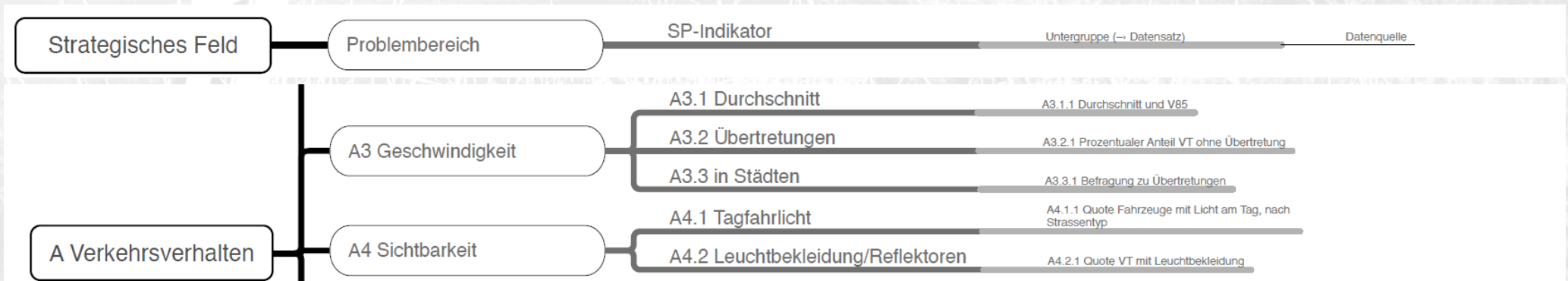
18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

13

Vorgehen

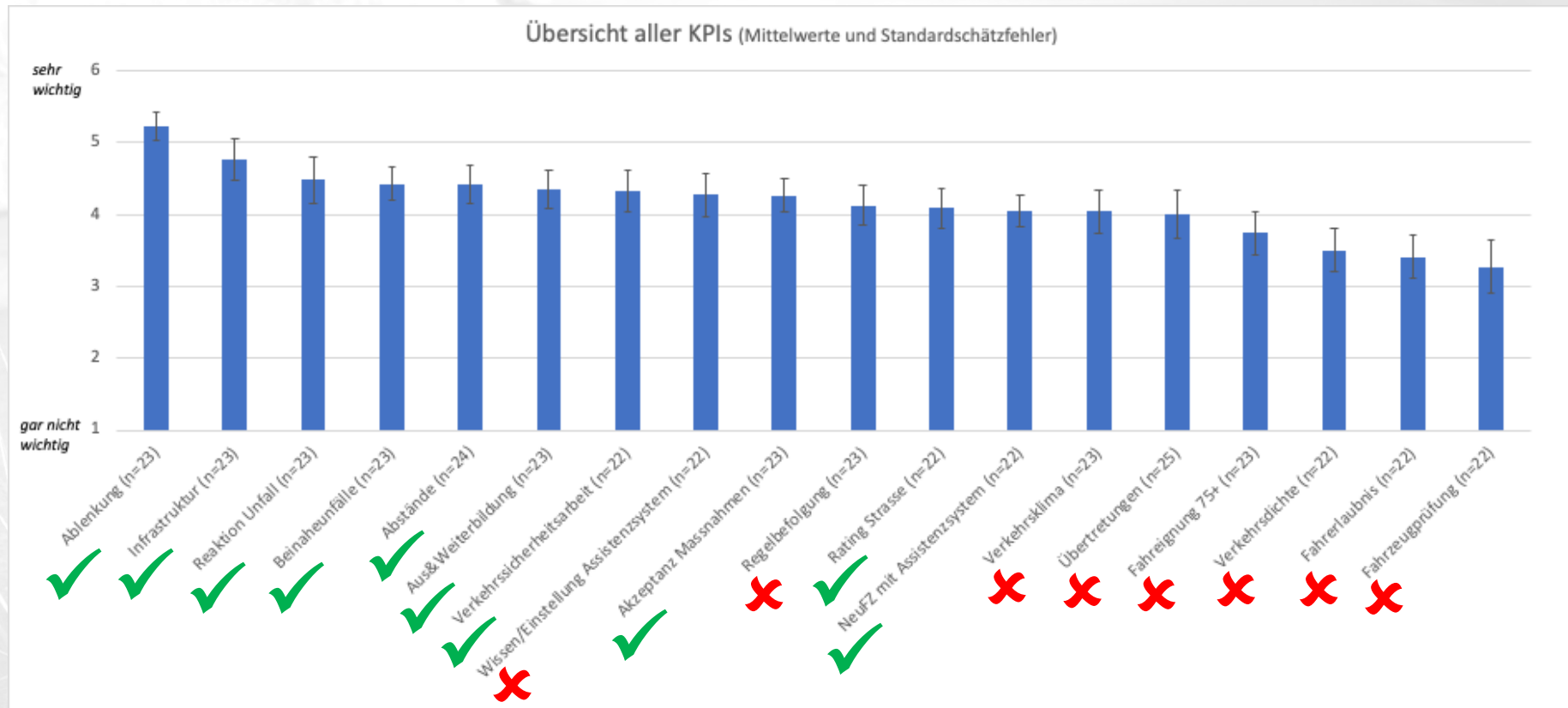
- Erfassen der aus der Literaturrecherche (AP2) und Stand Schweiz (AP3) gesammelten Informationen in einer Tabelle
- Priorisierung durch Unfallentstehung (Literatur)
- Wird mit Experten vertieft
- Strukturierter Aufbau



Auswertung der Umfrage

- 26 Experten haben geantwortet
- Quantitative Ergebnisse (6-stufige Skala)
 - «Für wie wichtig halten Sie diesen Indikator, um die Verkehrssicherheit in der Schweiz zu messen?»
 - Deskriptiv; Mittelwert und Standardabweichung
- Qualitative Ergebnisse (offenes Kommentarfeld)
 - «Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung zur Aussagekraft des Indikators. Weshalb ist der Indikator (nicht) wichtig?»
 - Inhaltlich strukturiert zusammengefasst
 - Kategorien
 - Chancen – Welche Potenziale bietet der SPI
 - Risiken – Welche Risiken bringt der SPI
 - Operationalisierung – Was muss bei der Erhebung berücksichtigt werden

Quantitative Ergebnisse



Erhebungsmethoden / Grundlagen der SPI



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

swissTRAFFIC
we innovate mobility

18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

17

„Top Ten“ SPI

- Vorschlag für die Vertiefung im AP5
- 10 aussichtsreiche Indikatoren aus der Umfrage
- Zusätzlich die integrale Unfallstatistik (Kombination aus MISTRA-VU, Daten der Versicherer und Daten aus den europäischen Unfallprotokollen)

„Top Ten“ SPI – Zusammenfassung

- Ablenkung durch Smartphone
- Abstandsverhalten längs / quer
- Neufahrzeuge mit Assistenzsystemen
- Infrastruktur Fuss-/Radverkehr
- Rating Strasse
- Reaktionszeit nach Unfall
- Integrale Unfallstatistik
- Verkehrssicherheitsarbeit
- Aus- und Weiterbildung
- Akzeptanz Massnahmen
- Beinaheunfälle



Beispiel: Rating Strasse

- Indikator: kurzfristig Infrastrukturpotenzial (NSM), langfristig Sicherheitspotenzial (z.B. nach iRAP)
- Beschreibung
 - Vergleich mit Grundunfallniveau (Zustand aus Unfallmodell)
- Chancen
 - Bestehende Methodik (NSM) mit überschaubarem Aufwand (v.a. Initialaufwand)
- Risiken
 - Aktuelle NSM-Methodik berücksichtigt Siedlungsorientierte Strassen nicht
 - Erfassung Sicherheitspotenzial mit grossem Aufwand verbunden
- Mögliche Datenquelle(n)
 - NSM-Ergebnisse
 - Spezifische Befahrungen/Analysen
- Fazit
 - Mit NSM rasch verfügbarer Indikator für grobe / grossflächige Betrachtungen

Empfehlungen / Fazit



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

swissTRAFFIC
we innovate mobility

18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

21

Empfehlung zur Priorisierung (1/2)

- 1. Integrale Unfallstatistik:** Die integrale Unfallstatistik zeigt ein umfassendes Bild der Verkehrssicherheit und dient als Basis für weitere Untersuchungen.
- 2. Ablenkung durch Smartphone:** Bei negativer Entwicklung sind Massnahmen wie Sensibilisierungskampagnen möglich, aber auch gezielte Repression.
- 3. Infrastruktur Fuss-/Radverkehr:** Falls die Entwicklung der angepassten Infrastrukturen nicht schnell genug vorangeht, können Massnahmen wie finanzielle Anreize (z.B. via NAF) geschaffen werden

Empfehlung zur Priorisierung (2/2)

4. **Beinaheunfälle**
5. **Verkehrssicherheitsarbeit**
6. **Aus- und Weiterbildung**
7. **Längs- und Querabstände**
8. **Reaktionszeit nach Unfall**
9. **Akzeptanz von Verkehrssicherheitsmassnahmen**
10. **Rating Strasse**
11. **Neufahrzeuge mit Assistenzsystemen**

Factsheet für die Praxis (Beispiele)

4 – Verkehrssicherheitsarbeit (Schulische Verkehrsinstruktion)

Indikatoren: Häufigkeit und Dauer der Lektionen pro Altersgruppe

Chancen

- Verkehrserziehung wichtig für spätere Verhaltensweisen
- Zeigt regionale Unterschiede auf

Risiken / Einschränkungen

- Zeigt nicht die Qualität des Unterrichts

Einführungshorizont

- Sofort

Datenquellen

- Informationen von Polizeien und Kantonen

Interpretation der Ergebnisse

- Aufzeigen von Lücken in der Verkehrserziehung (Regionen oder Altersgruppen)

Schätzung Aufwand

- Gering bis mittel (Daten zusammentragen)

6 – Längs- und Querabstände

Indikatoren: Längsabstände zwischen (Motor-)Fahrzeugen in [s] und Querabstände beim Überholen von Velofahrenden durch Motorfahrzeuge in [m]

Chancen

- Längs- und Querabstände zeigen spezifische Verhaltensweisen und Toleranz im Verkehr
- Dokumentieren gut die objektive und sind wichtig für die subjektive Sicherheit

Risiken / Einschränkungen

- Erhebung der Querabstände ist aufwändig (Videobeobachtung oder Sensoren in Velos)

Einführungshorizont

- Sofort (Längsabstände)
- Sofort bis 5 Jahre (Querabstände)

Datenquellen

- Daten aus automatischen Zählstellen (Längsabstände)
- Videobeobachtungen oder spezifische Erhebungen mit Sensoren in Velos

Interpretation der Ergebnisse

- Veränderung der Toleranzen im Strassenverkehr

Schätzung Aufwand

- Gering (Längsabstände)
- Mittel bis hoch (Querabstände; Videobeobachtungen)

Diskussion



Stellen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

swissTRAFFIC
we innovate mobility

18. September 2025

Road Safety KPI-System Schweiz MFZ_20_06A_01

25