



LPT7

FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL

Dipl. Psych. Nora Strauzenberg
18.11.2024

Überblick

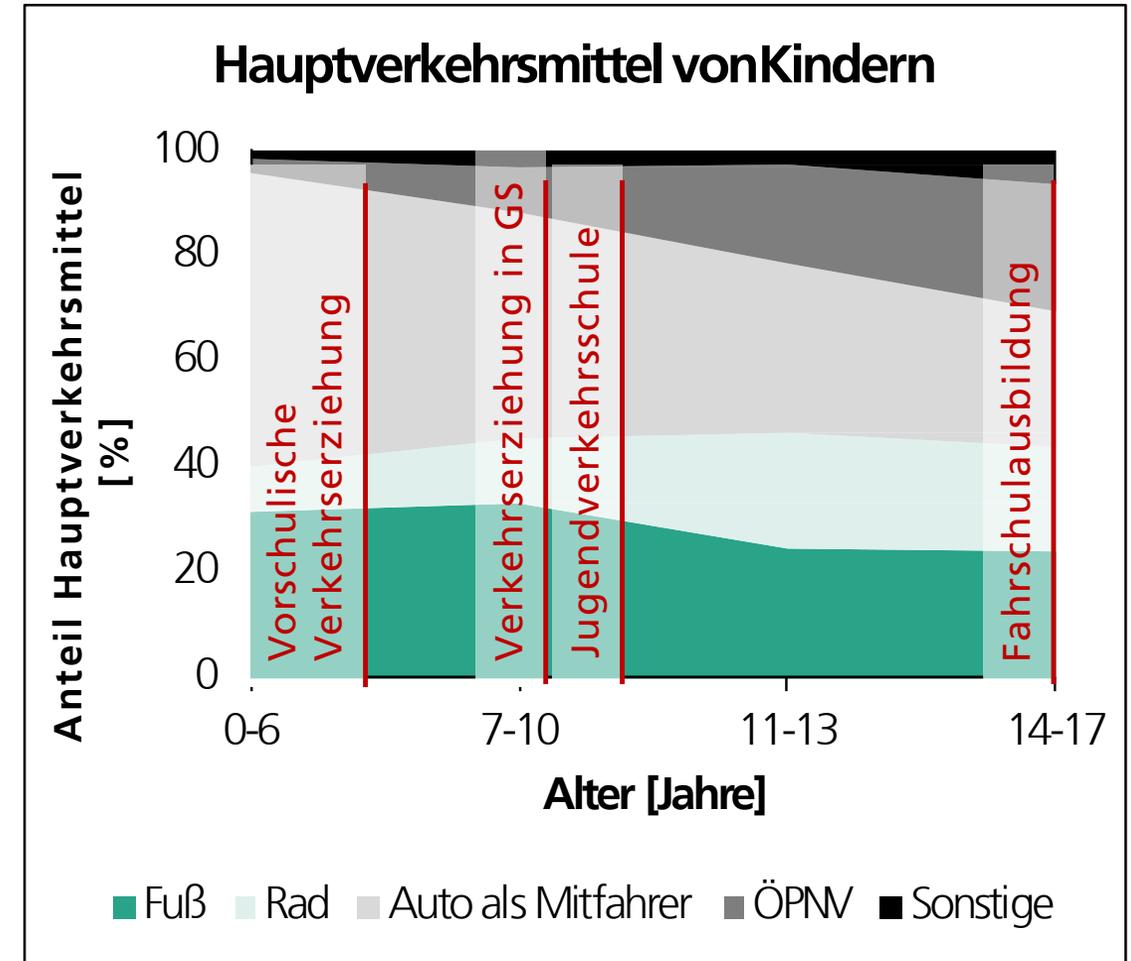
1. Motivation
2. Projektidee
3. Vorstellung Schulung & Module
5. Evaluation
6. Erfahrungsberichte
7. Aktueller Stand



FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL (FAPS)

Motivation

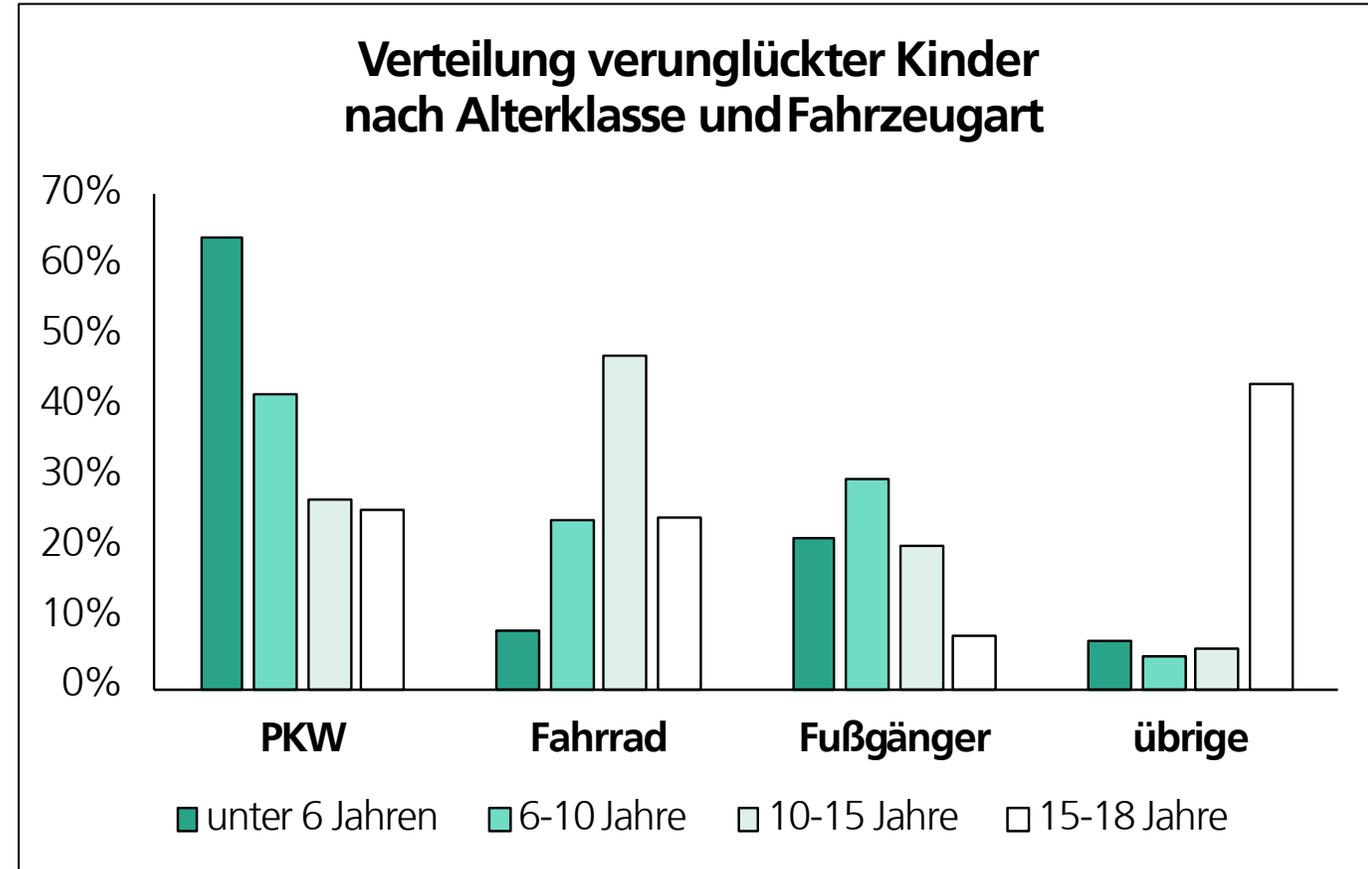
- mit steigendem Alter wird die Mobilität von Kindern selbstständiger
 - mehr ÖPNV
 - mehr Rad
 - weniger PKW als Mitfahrer
- durchschnittlich mehr
 - Wege
 - Kilometer
 - Zeit im Verkehr



FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL (FAPS)

Motivation

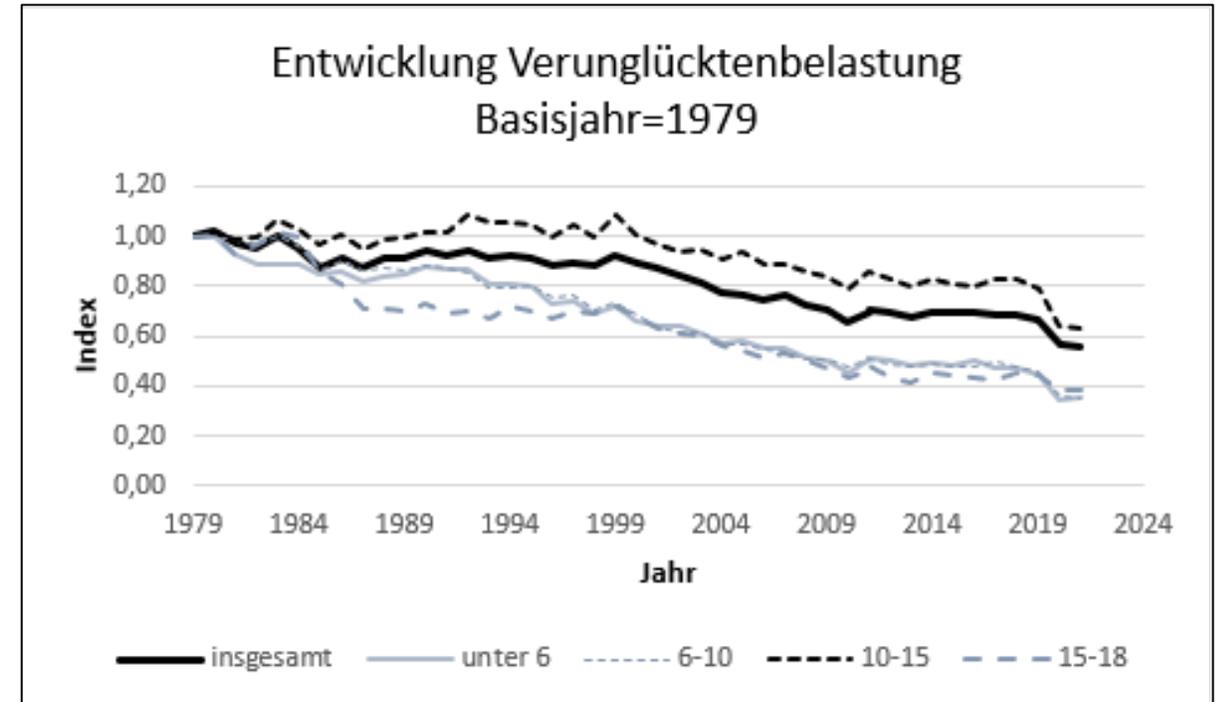
- Veränderung des Mobilitätsverhaltens spiegelt sich in der Entwicklung der Verletzten nach Alter und Verkehrsteilnehmerart wider
 - weniger PKW
 - mehr Radfahrer



FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL (FAPS)

Motivation

- Langfristiger Rückgang der Verunglücktenbelastung bei 10-15-Jährigen verläuft weniger positiv
- schlechter als die Entwicklungen der Verunglückten über alle Altersklassen



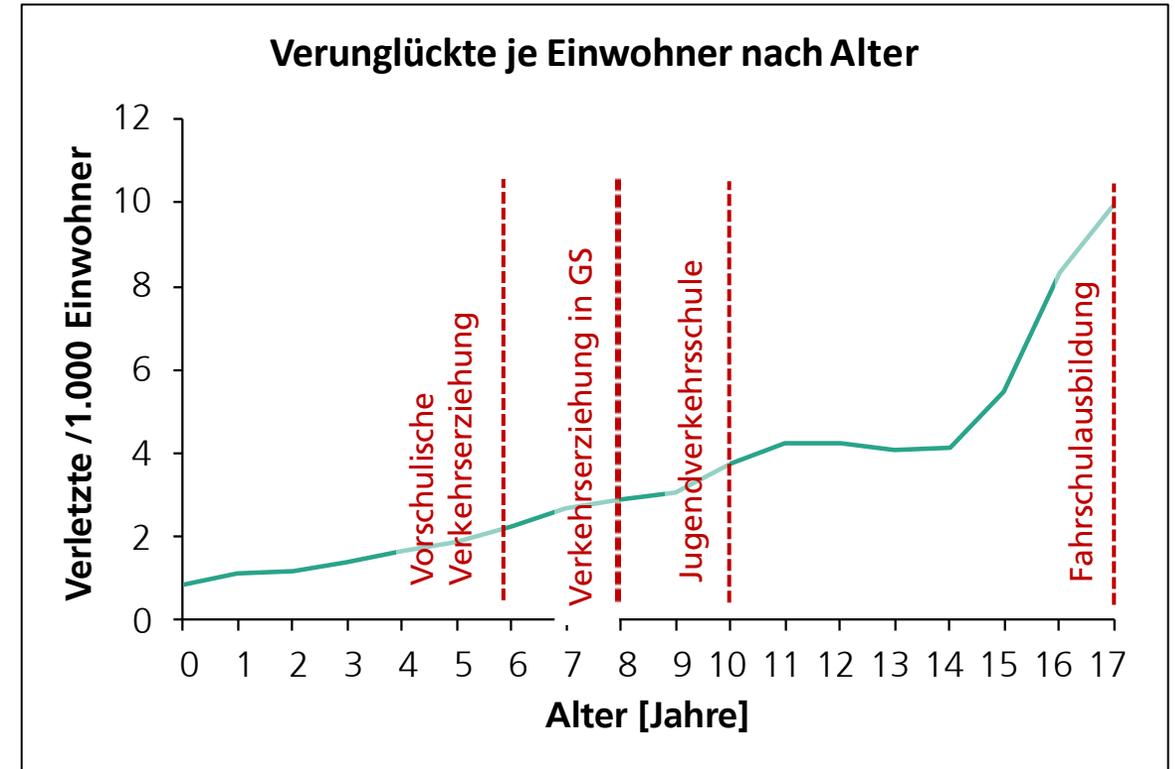
FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL (FAPS)

Motivation

- zunehmende Exposition im Verkehr (Wege, Kilometer, Zeit)

➔ steigendes Unfallrisiko

- ABER: Verkehrserziehungsprogramme für Jugendliche existieren nicht



FRAUNHOFER IVI ACCIDENT PREVENTION SCHOOL (FAPS)

Projektidee

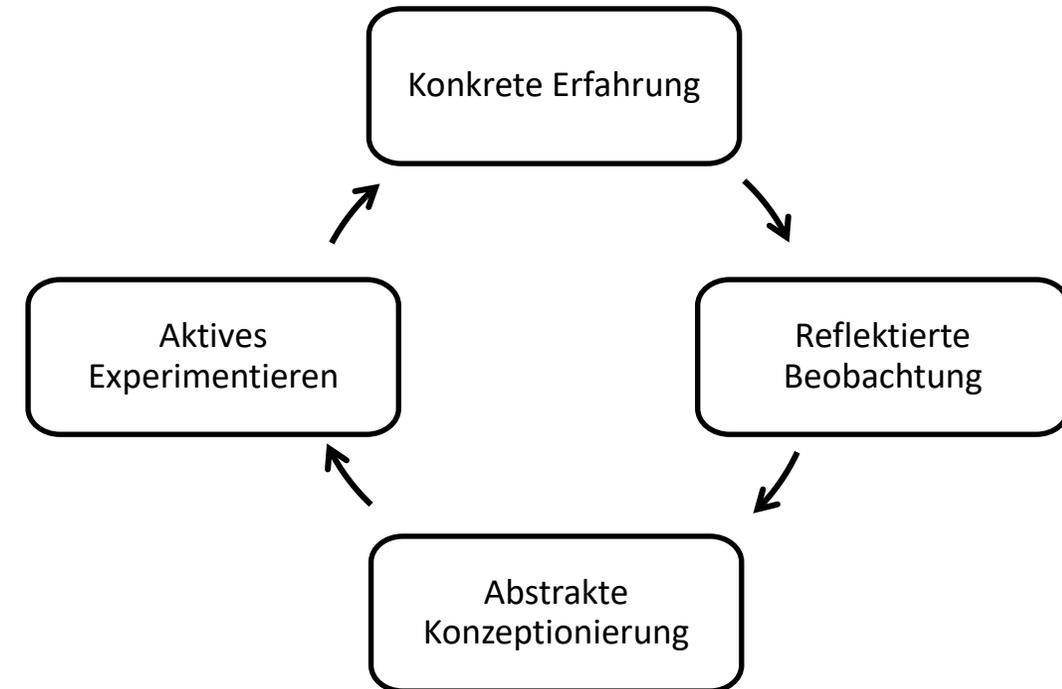
- Schließen der „Versorgungslücke“ für Altersklassen 12-17 Jahre im Bereich Verkehrsunfallprävention durch FAPS
- Sensibilisieren durch Bearbeiten von realen Fahrrad- und Fußgänger-Unfällen im direkten Schulumfeld
 - Erkenntnisse werden selbst erarbeitet
 - Emotionale/persönliche Identifikation fördert nachhaltige Lerneffekte
 - Transfer der Erkenntnisse in den Alltag

Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Projektidee - psychologischer Hintergrund

Experimentelles Lernen - Psychologischer Lernkreis nach Kolb (1984):

- Zu Beginn jeden Lernens stehen Erfahrungen
- damit kann Beobachtetes reflektiert werden
- aus Beobachtetem wird Theorie oder Regel abgeleitet
- diese wird in der Praxis erprobt



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Projektidee

Datenaufbereitung

- Extraktion realer Rad- und Fußgängerunfälle im Schulumfeld
- Automatisierte Unfalldatenaufbereitung
 - Unfalldatenanonymisierung
 - Lage unfallauffälliger Stellen
 - Unfalldatenanalyse

Technisches Konzept

- portables, eigenständiges System
- sofort vor Ort anwendbar
- keine Anschaffung seitens der Schulen notwendig

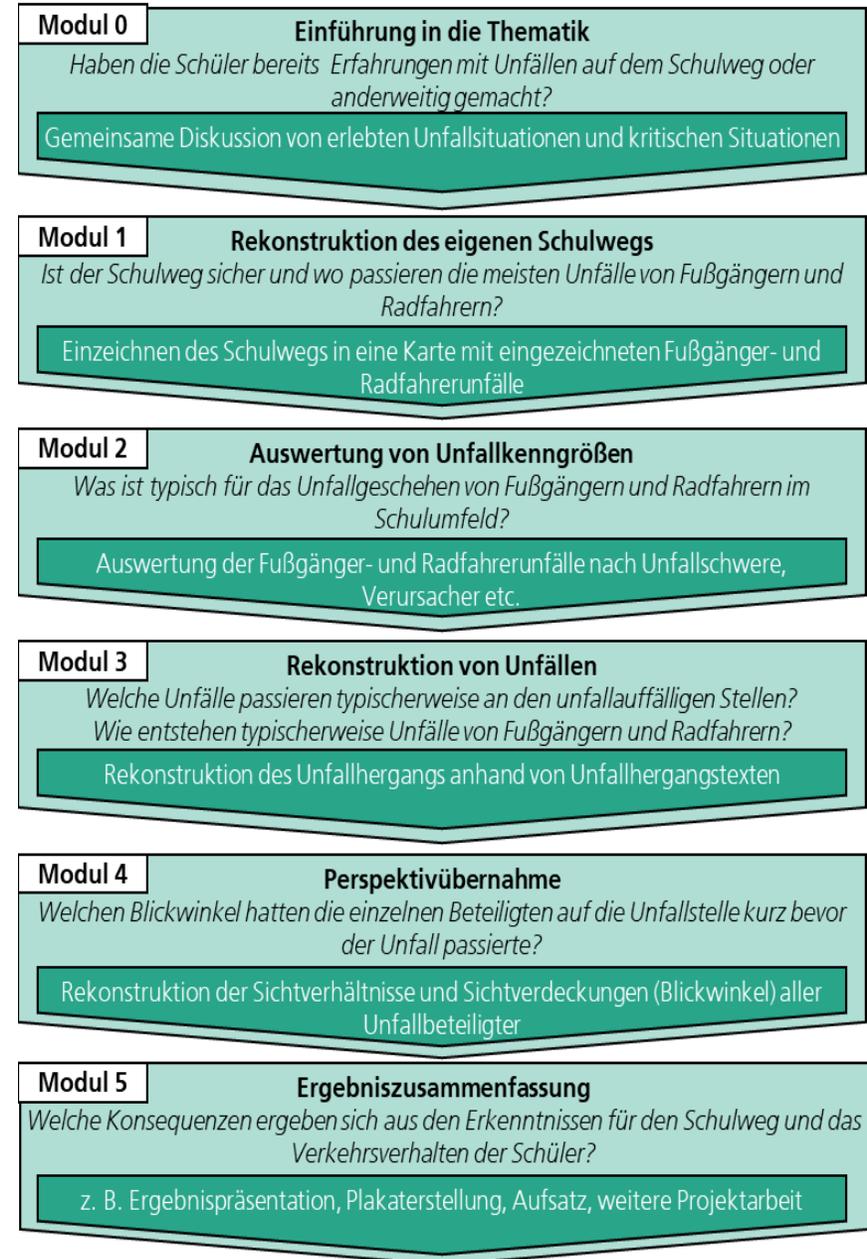


Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Projektidee

Modularisierung

- Aktuelle FAPS-Schulung
 - Modularisierte Aufgaben- und Themenblöcke
 - dadurch flexible Anpassung an:
 - Präventionstag
 - Projektwoche
 - fächerverbindenden Unterricht



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

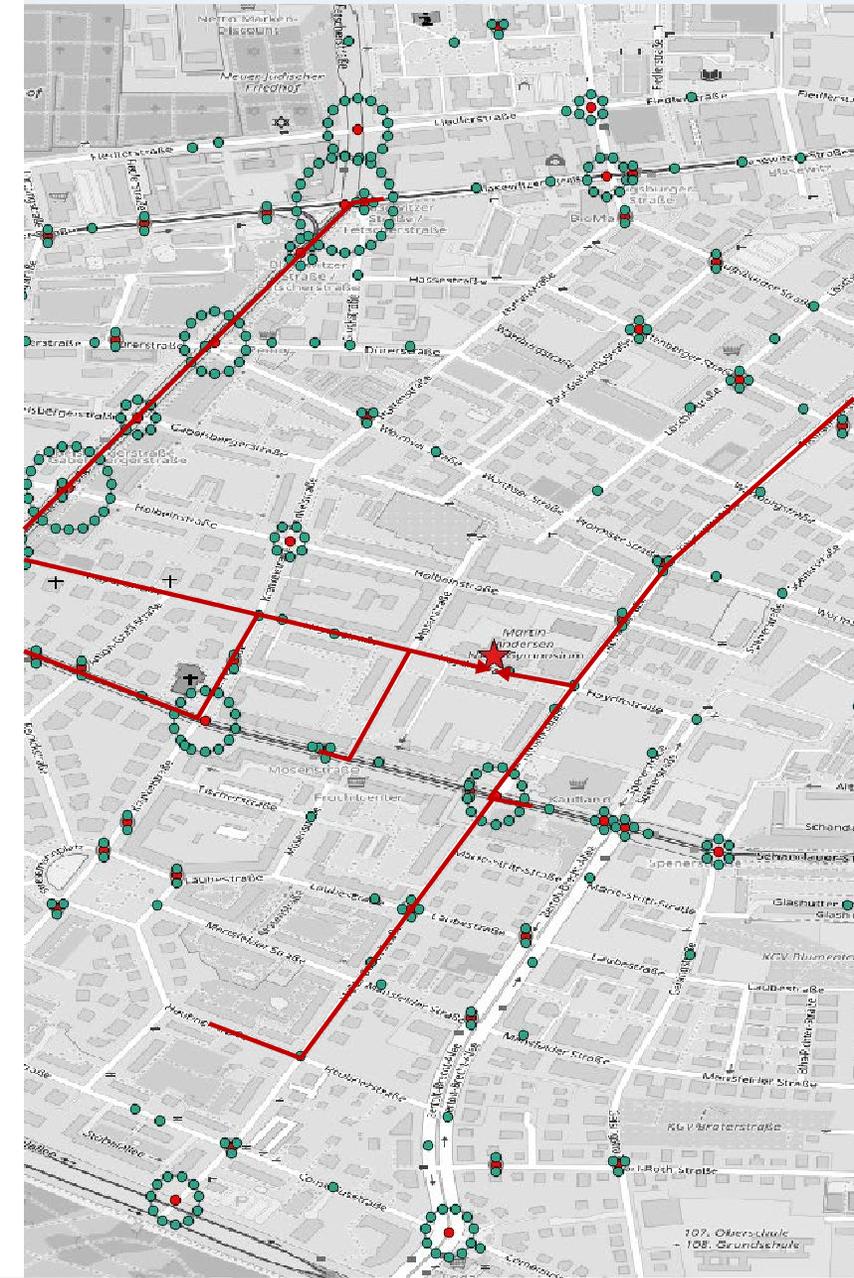
Module

Modul 1

- Selbständiges Einzeichnen des eigenen Schulweges z.B. ab ÖPNV-Haltestelle
- Identifikation unfallauffälliger Stellen für Fußgänger und Radfahrer im Schulumfeld
- Ranking des sichersten Schulwegs unter den Schülern

Kernfrage:

„Welche Unfälle finden in der Nähe der Schule statt und welche Kreuzungen stellen Schwerpunkte dar?“



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Modul 2

- statistische Analyse von Fußgänger- und Fahrradunfalldaten
- Gruppierung nach u.a.
 - Unfallschwere
 - Verursacher
 - Unfallgegner

Kernfrage:

„Was charakterisiert Rad- und Fußgängerunfälle?“

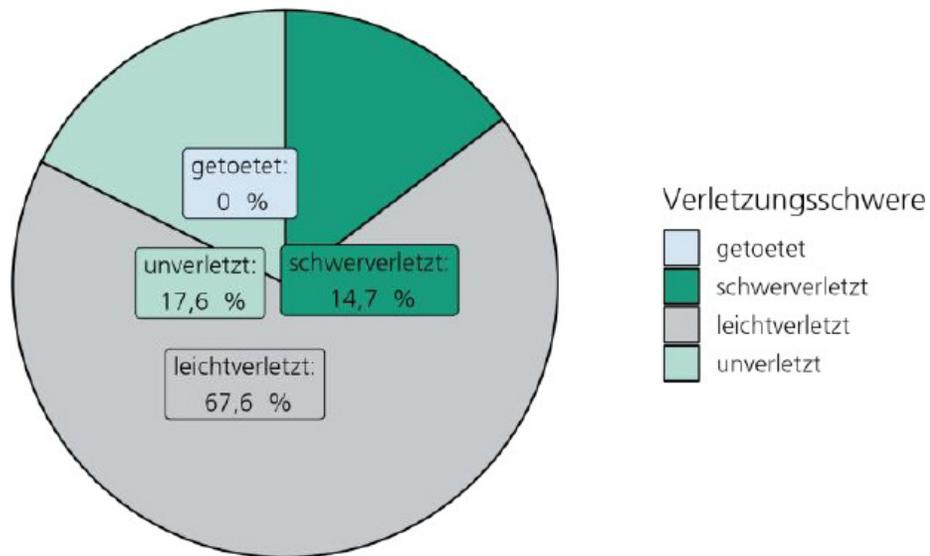
Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

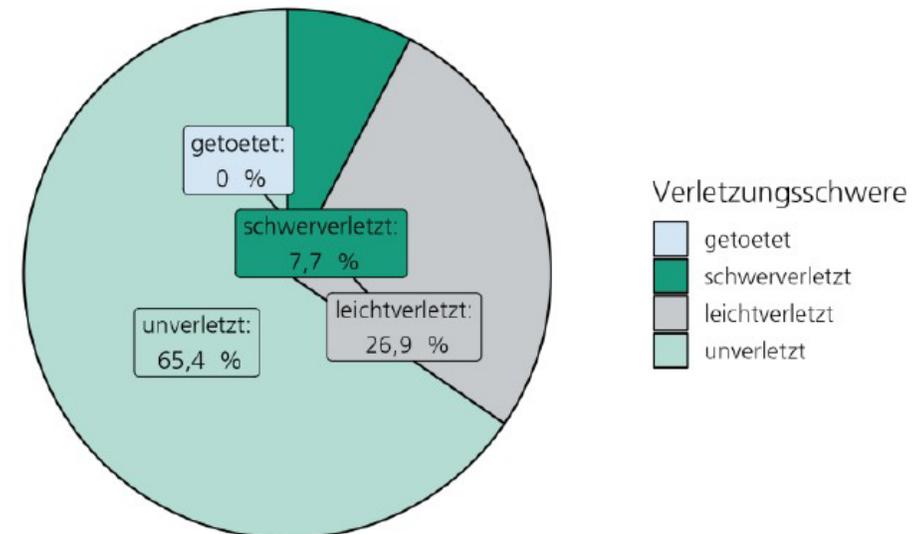
Modul 2

- statistische Analyse - Gruppierung nach Unfallschwere

Verletzungsschwere der Fussgaenger
(N= 34)



Verletzungsschwere der Unfallgegner von
Fussgaengern (N= 52)



Eigene Berechnungen Umkreis 1km Auguste-Viktoria-Schule Itzehoe, 2018-2023

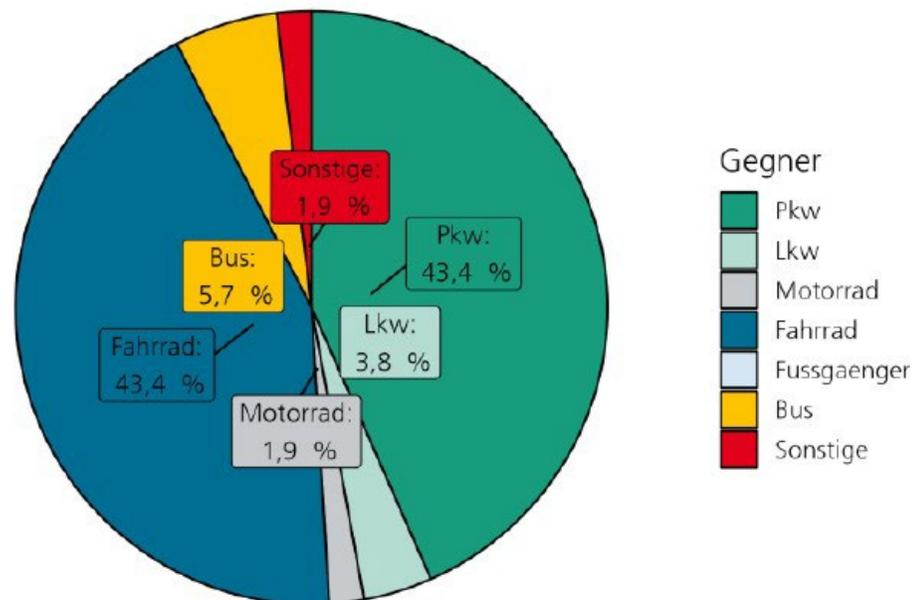
Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Modul 2

- statistische Analyse - Gruppierung nach Art der Verkehrsbeteiligung

Unfallgegner von Fussgaengern (N= 53)



Eigene Berechnungen Umkreis 1km Auguste-Viktoria-Schule
Itzehoe, 2018-2023

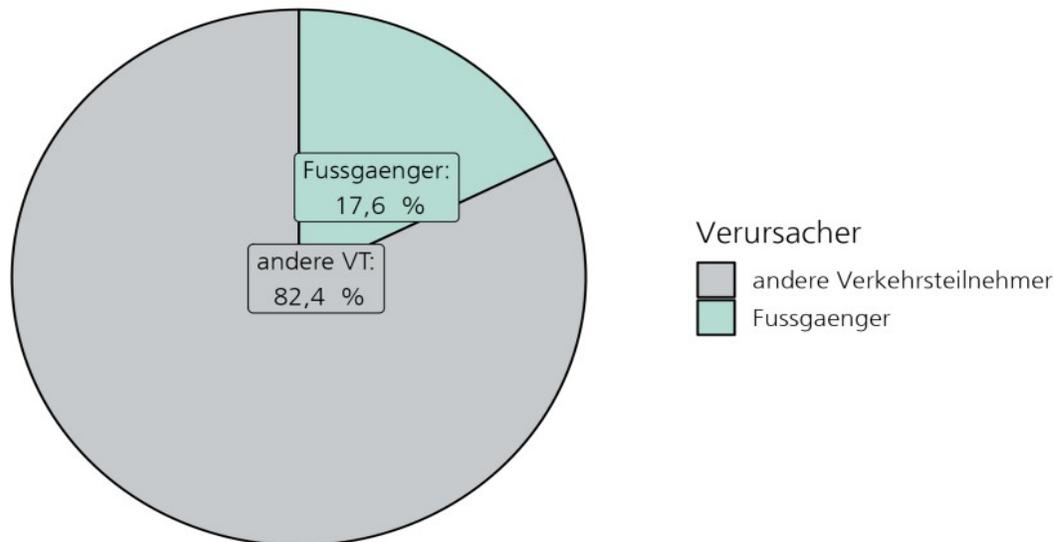
Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Modul 2

- statistische Analyse - Verursacher

Verursacher von
Fussgaengerunfaellen (N= 34)



Eigene Berechnungen Umkreis 1km Auguste-Viktoria-Schule
Itzehoe, 2018-2023

Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Modul 3

- Identifikation wiederholt auftretender Unfälle an den unfallauffälligen Stellen
- Nachvollziehen des einzelnen Unfalls

Kernfragen:

„Welche typischen Unfälle passieren an den einzelnen Stellen im Schulumfeld?“

„Was ist typisch für Unfälle mit Fußgängern und Radfahrern?“



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

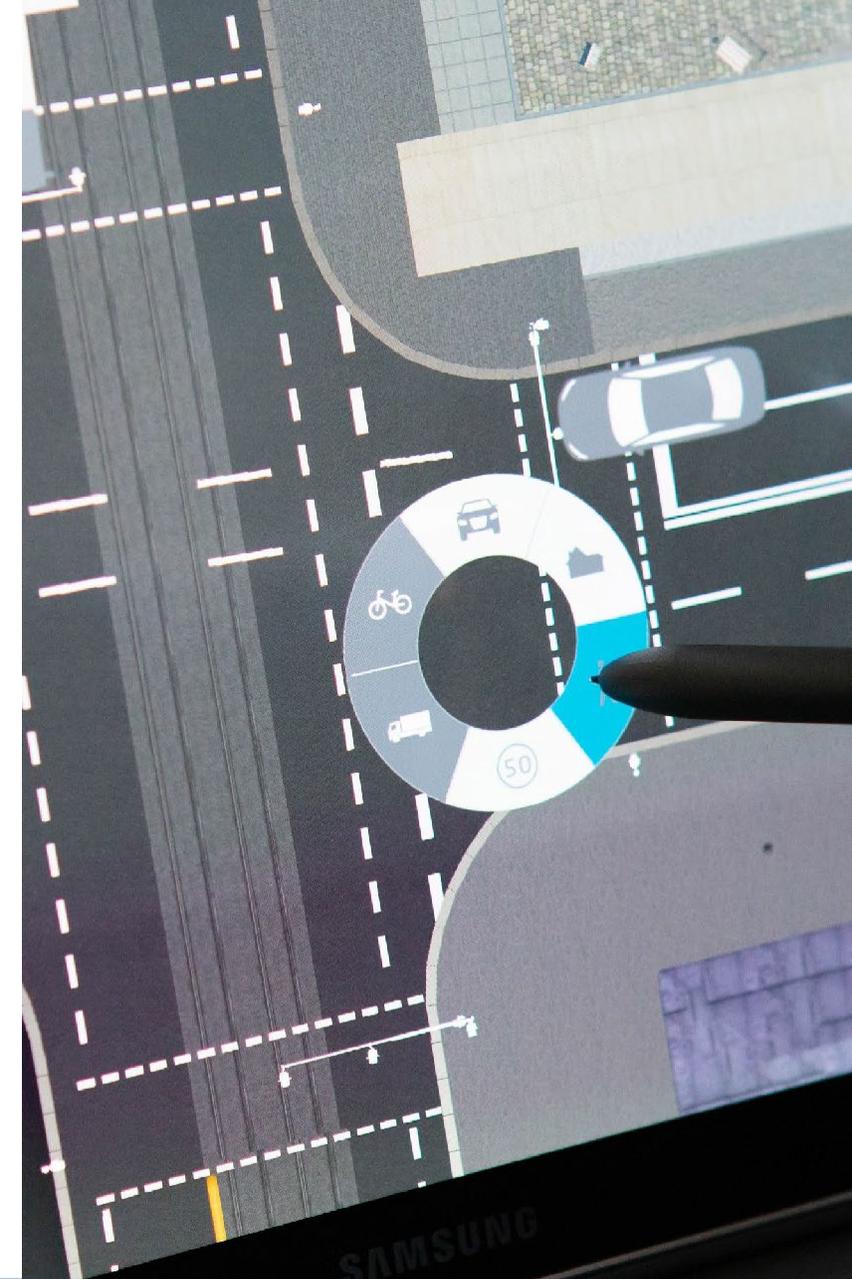
Module

Modul 4

- Nachstellung typischer Unfälle als Animation mit Einzelfallaufbereitung
- ermöglicht Perspektivwechsel zwischen den Unfallbeteiligten
- toter Winkel und Sichthindernisse sind nachvollziehbar

Kernfragen:

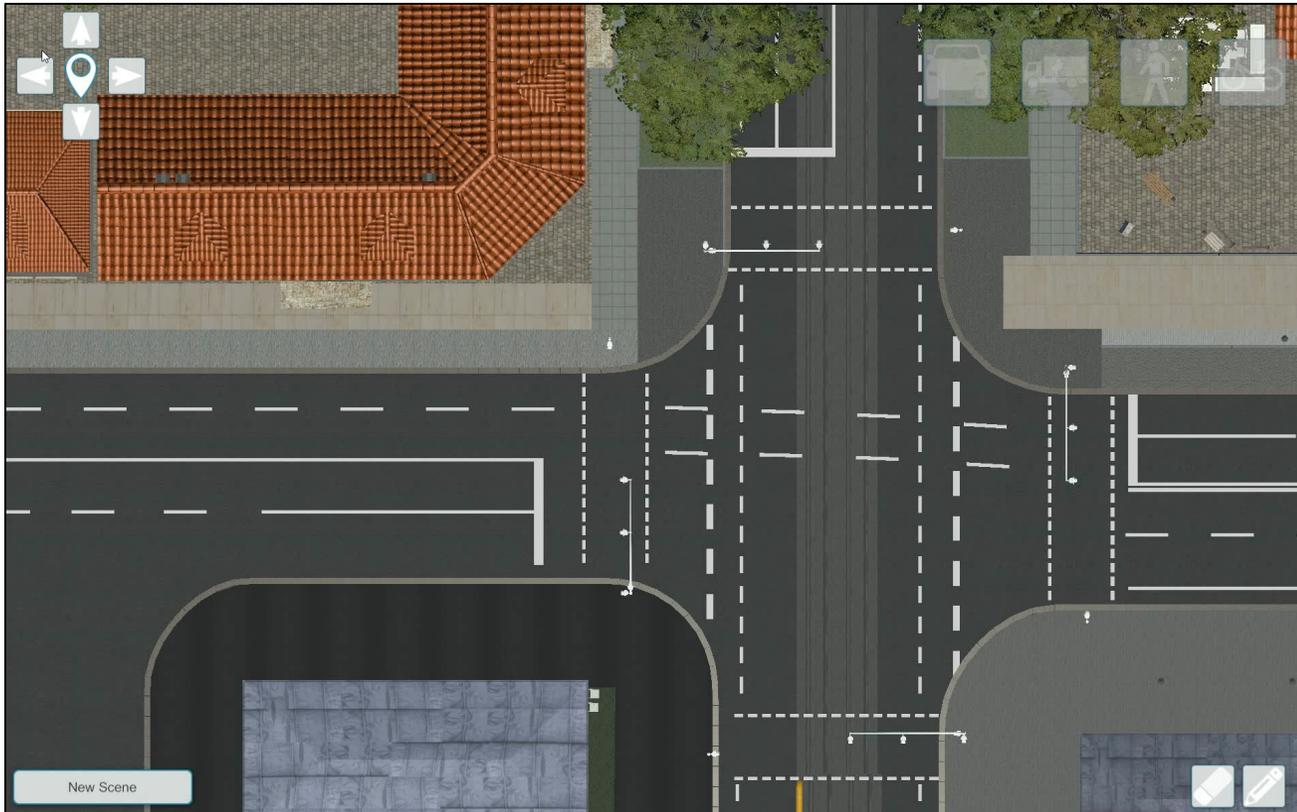
„Wie sieht der Unfall aus Sicht aller Beteiligten aus?“



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Toter Winkel zwischen Lkw und Fußgänger



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Modul 5

- Entwicklung eines VR-Moduls
- Umsetzung mittels VR-Brille

Vorteile

- Konfrontation mit realen Unfallszenarien aus der Sicht des motorisierten Verkehrs & aktives Experimentieren an realen Unfällen
- Sichtverhältnisse, -verdeckungen und das Phänomen des toten Winkels werden erlebbar gemacht
- Realer Perspektivwechsel zwischen Verkehrsteilnehmern
- Ursachen für Verkehrsunfälle sind besser nachvollziehbar



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Module

Kernziele Modul 4-5

- Steigerung
 - des Bewusstseins für Verkehrssicherheit
 - der Antizipationsfähigkeit über mögliches Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer
 - des Situationsbewusstseins
- Langfristige Effekte
 - Verringerung der Unfallbeteiligung von vulnerablen Verkehrsteilnehmern
 - Verbesserte Handlungsfähigkeit
 - langfristig sichereres Verhalten als PKW-Fahrer



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Entwicklung VR-Module

Auswahl von Unfallszenarien

- Basis
 - Unfalldaten im EUSKa-Format der Bundesländer Sachsen, Brandenburg, Hessen, Sachsen-Anhalt, Bremen und Hamburg
- Durchführung von
 - statistische Unfallanalysen des Unfallgeschehens von vulnerablen Verkehrsteilnehmern
 - Statistische Unfallanalyse an zuvor definierten Unfallschwerpunkten
 - vertiefende Auswertungen realer Einzelunfalldaten



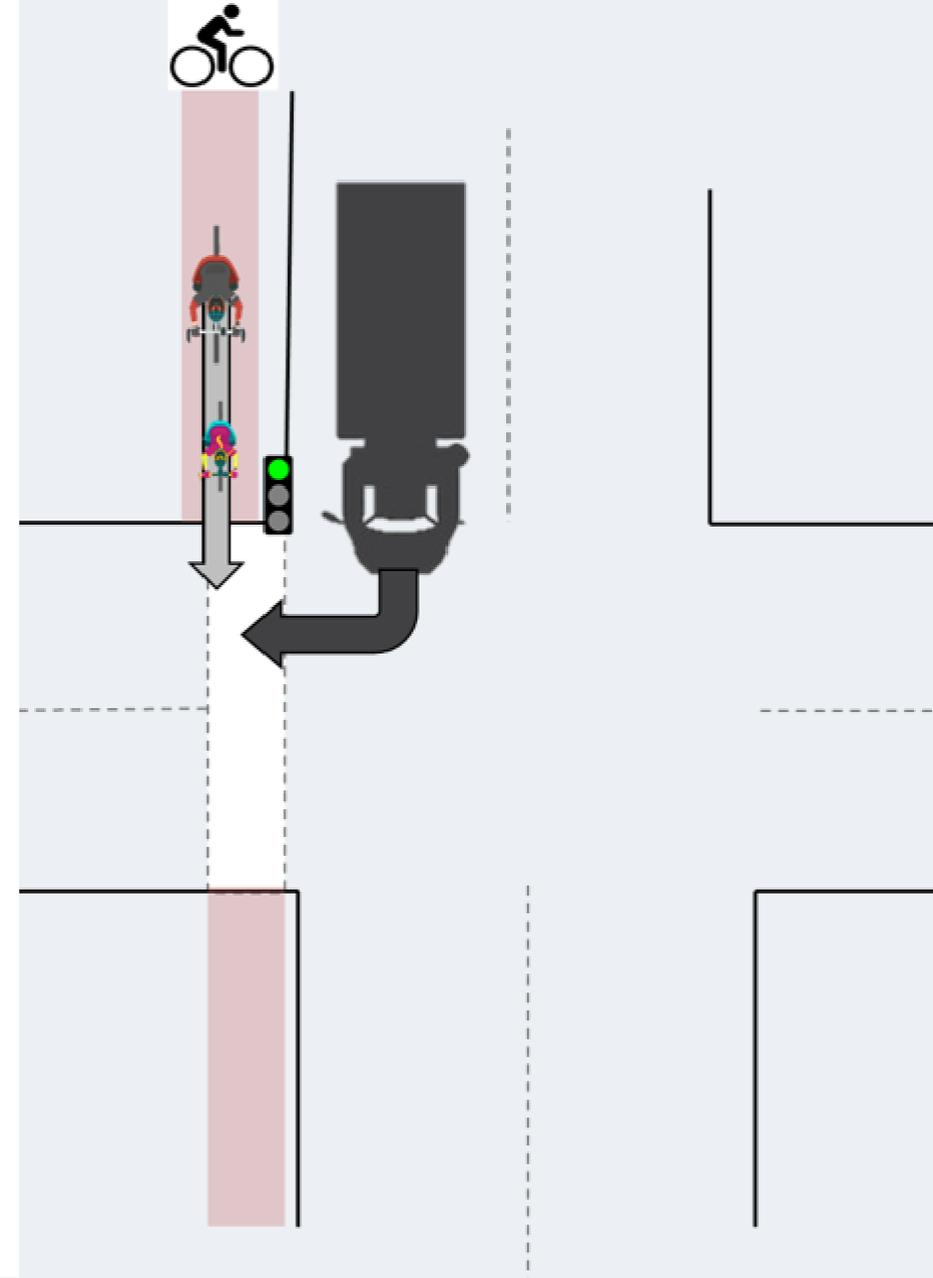
Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Unfallszenarien

Unfalltyp 301

- Abbiegeunfall nach rechts
- Problembeschreibung:
 - Der rechtsabbiegende LKW-Fahrer hat aufgrund des toten Winkels die Fahrradfahrer nicht wahrgenommen.
 - Fahrradfahrer und LKW hatten gleichzeitig grün

8-JÄHRIGES MÄDCHEN BEFÄHRT MIT IHRER OMA MIT DEM FAHRRAD DEN RADWEG IN NÖRDLICHER RICHTUNG UND BEABSICHTIGT DEN LICHTSIGNALGEREGELTEN KREUZUNGSBEREICH VOM RADWEG KOMMEND GERADEAUS ZU ÜBERQUEREN. EIN 40-TONNER LKW FÄHRT IN NÖRDLICHER RICHTUNG UND BIEGT RECHTS AB UND ERFASST DAS KIND. FÜR BEIDE BETEILIGTEN SCHALTET DIE LICHTSIGNALANLAGE GLEICHZEITIG AUF GRÜN, WORAUFHIN BEIDE ANFAHREN.



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

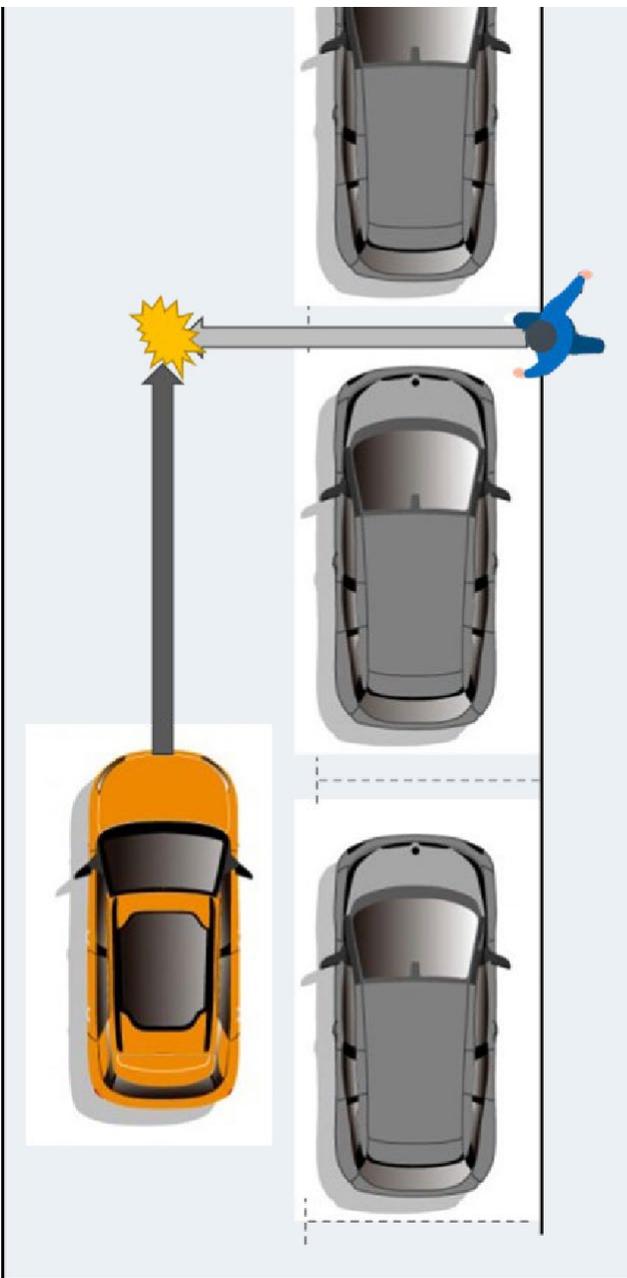
Unfallszenarien

Unfalltyp 423

- Überschreiten-Unfall von rechts mit Sichtbehinderung
- Problembeschreibung:
 - Das Kind konnte zwischen den parkenden Fahrzeugen nicht erkannt werden. Prinzipiell sollte die Straße nicht zwischen parkenden oder stauenden Fahrzeugen gequert werden.

Amtlicher Unfallhergangstext:

KIND 01 RANNT VOM NÖRDLICHEN BÜRGERSTEIG DER STRAÙE AUF DEN FLIEßENDEN VERKEHR ZU ZWISCHEN DEN PARKENDEN FAHRZEUGEN. IN DER FOLGE WURDE DAS KIND 01 VON DEM PKW DER FAHRERIN 02 ERFASST, WELCHE DIE STRAÙE IN WESTLICHER RICHTUNG BEFUHR.



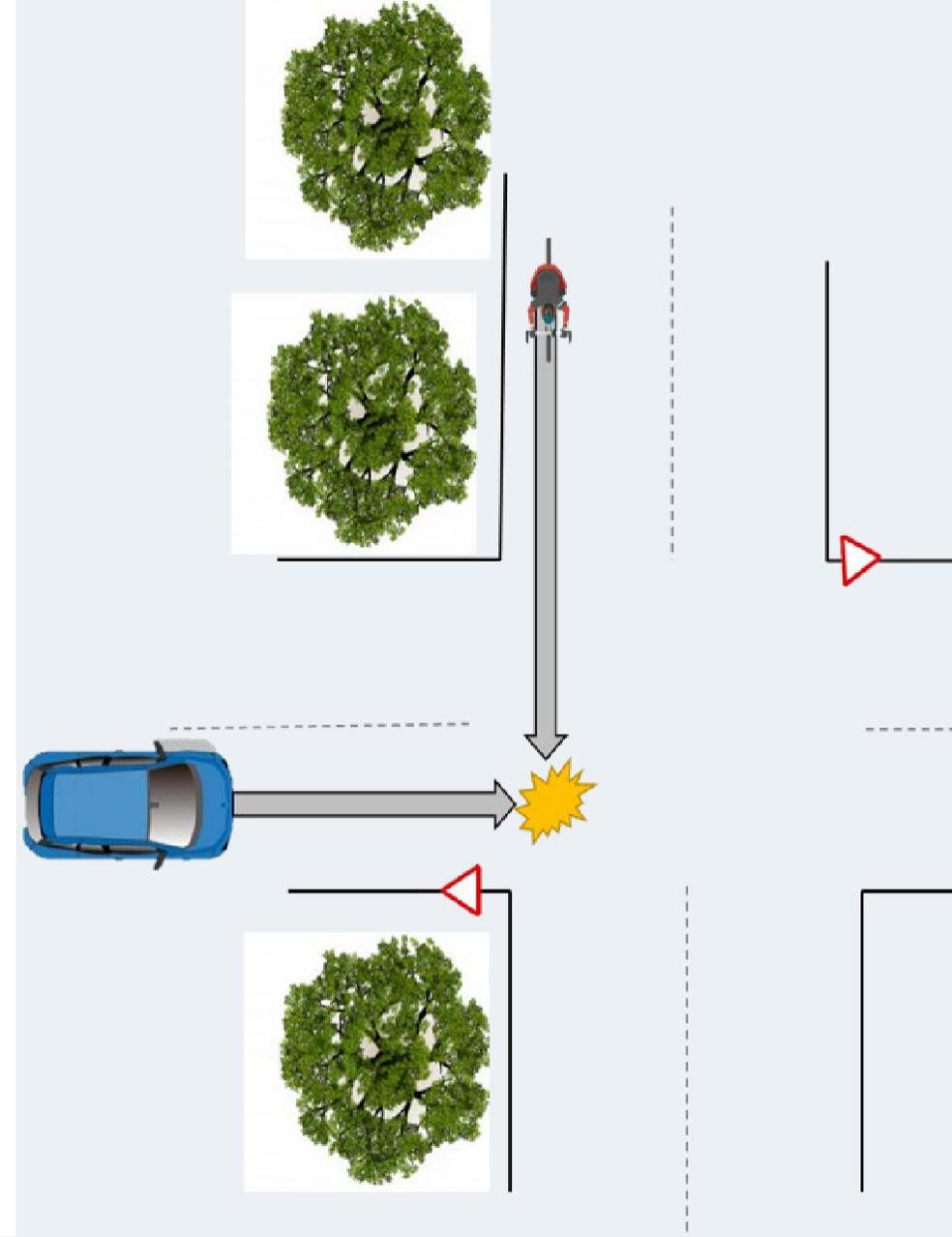
Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Unfallszenarien

Unfalltyp 243

- Radfahrer hat Vorfahrt und kommt von links
- Problembeschreibung:
 - Radweg bzw. Straße hinter Grünstreifen und Bäumen, so dass der Radfahrer häufig von Bäumen verdeckt ist.
 - Fahrzeugführer nehmen Fußgänger und Radfahrer im Seitenraum unzureichend wahr

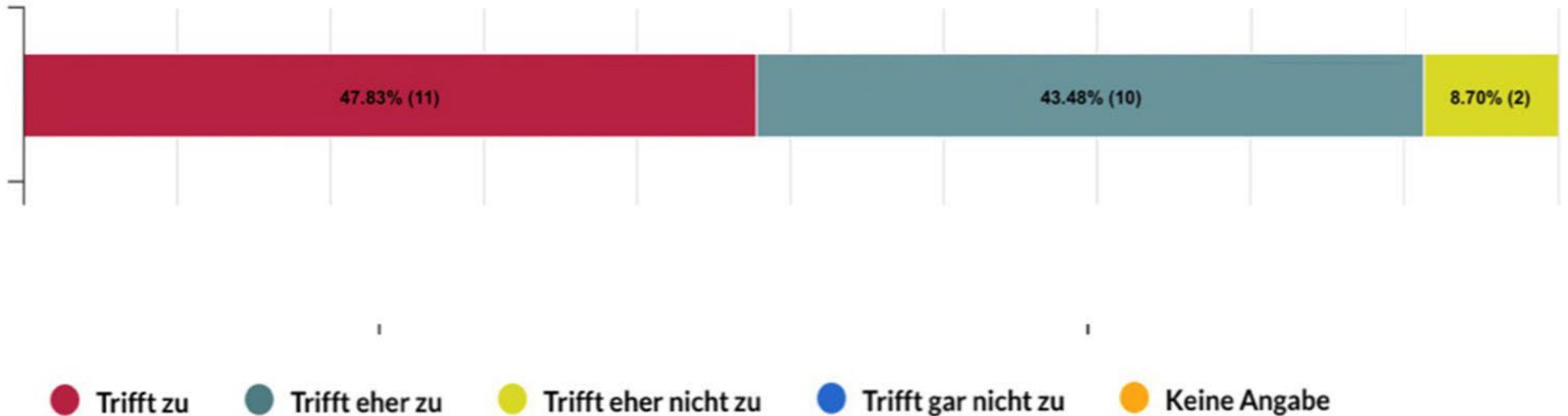
Amtlicher Unfallhergangstext: Der Beteiligte A fuhr mit dem Fahrrad auf der Vorrang habenden Fetscherstraße. Der Beteiligte B fuhr zur gleichen Zeit mit dem PKW an die Kreuzung Holbeinstr. Fetscher Straße dabei übersah er den von links kommenden Beteiligten A.



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Evaluation

Ist die Art des Lernens zum Thema Unfallverhütung Dir im Gedächtnis geblieben?



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Evaluation

Hast du bestimmte Verhaltensweisen für verkehrssicheres Verhalten aus dem Projekt mitgenommen?



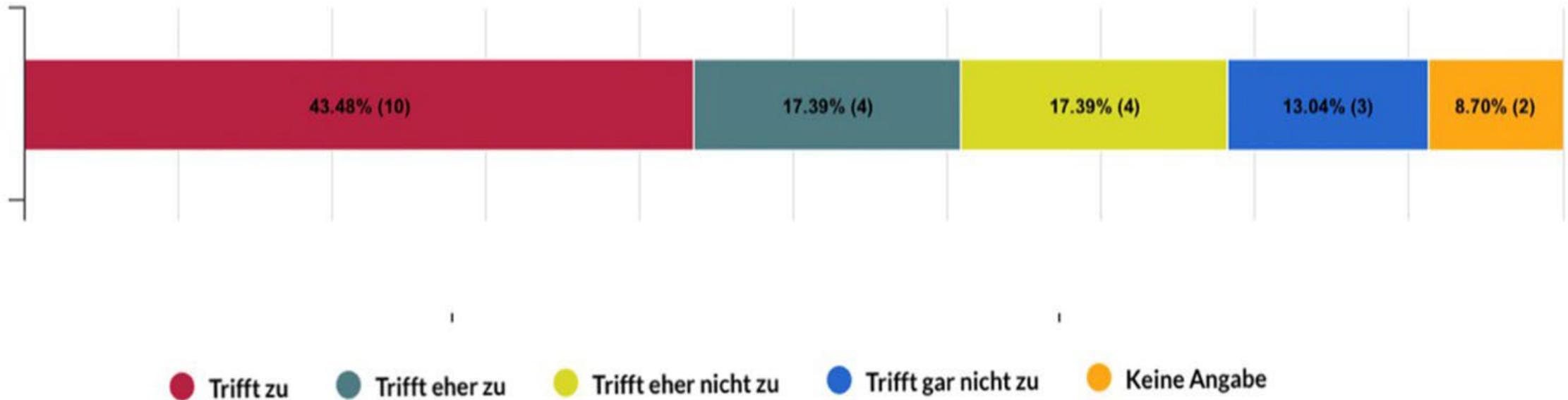
● Trifft zu ● Trifft eher zu ● Trifft eher nicht zu ● Trifft gar nicht zu ● Keine Angabe

● Trifft zu ● Trifft eher zu ● Trifft eher nicht zu ● Trifft gar nicht zu ● Keine Angabe

Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Evaluation

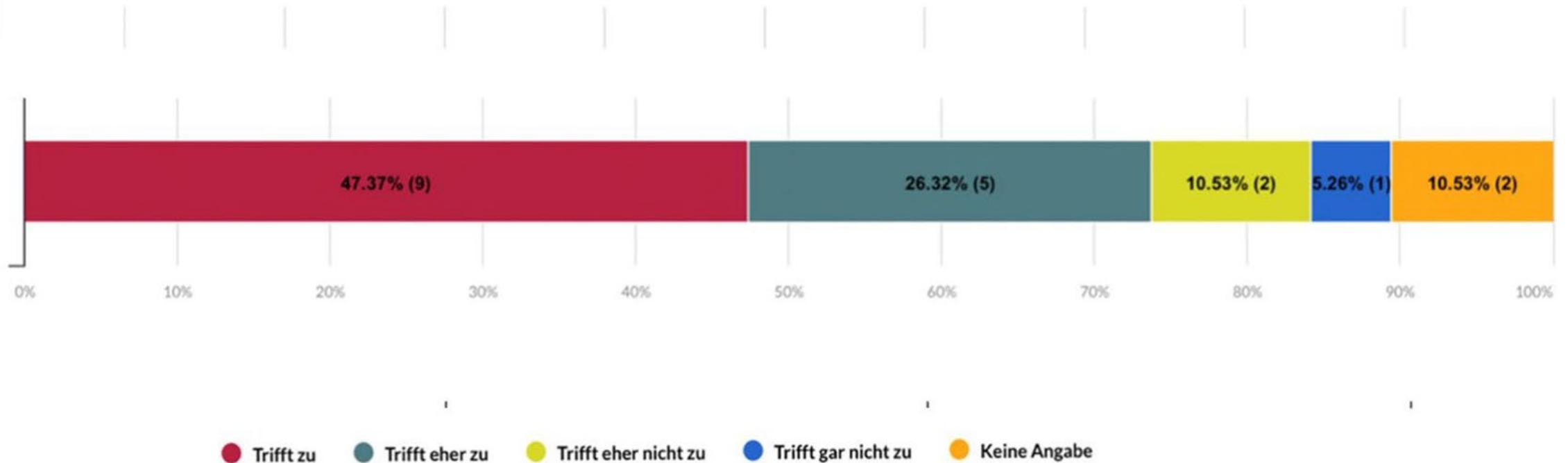
Hat die Arbeit an dem Workshop Deine Einstellung zu verkehrssicherem Verhalten nachhaltig verändert?



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Evaluation

Hat die Anwendung der VR-Brille dazu wesentlich beigetragen?



Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Evaluation

- „Wenn ich einen LKW sehe und der abbiegen will, passe ich auf.“ (Hussein, 12 Jahre)
- „Es war sehr hilfreich „in echt“ das Gefühl zu bekommen, dass der andere mich ja nicht sehen kann.“ (Svea, 12 Jahre)
- „Ich fand das eine coole Erfahrung, es ist ja noch keiner von uns LKW gefahren; jetzt weiß ich, was der tote Winkel ist.“ (Marit, 12 Jahre)
- „Ich finde, es sollte wie ein Erste Hilfe-Kurs alle paar Jahre dann immer wieder aufgefrischt werden.“ (Jan, 11 Jahre)

Fraunhofer IVI Accident Prevention School (FAPS)

Aktueller Stand

- Kooperation Fraunhofer IVI und ADAC Sachsen seit August 2019
- IVI liefert Equipment, Daten sowie Schulungsmaterial
- ADAC führt Unfallpräventionsschulung durch
- Finanziert vom Landespräventionsrat in Sachsen
- Ab Oktober 2023 mit VR-Modul
- Umsetzung in München seit Juli 2023
- Umsetzung mit 20 Schulen in Brandenburg 2024
- Mobilitätspreis 2017



oldiplo 2017

preisträger deutscher mobilitätspreis ●●●



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Offene Fragen

nora.strauzenberg@ivi.fraunhofer.de