

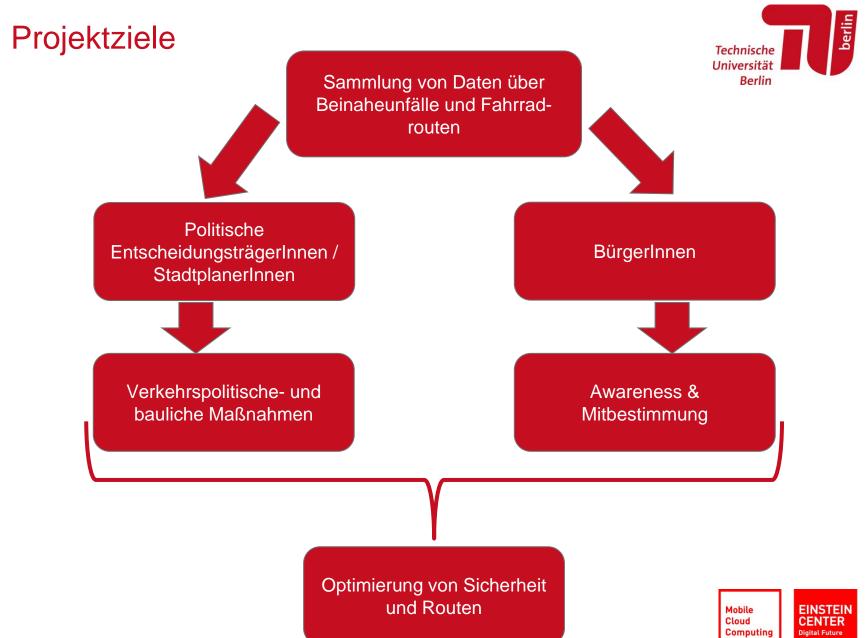






Ergebnisse SimRa: August 2020

Besonders gefährliche Abschnitte

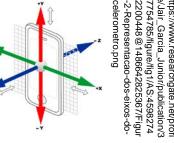


Hauptidee



Beschleunigungssensoren für die Erkennung von plötzlichen Bewegungen

➤ Möglicher (Beinahe-)Unfall



GPS-Koordinaten:

- > Viel befahrene Straßenabschnitte
- > Wo häufen sich (Beinahe-)Unfälle?



Ergänzung durch Nutzer

➤ Der Nutzer annotiert die Ereignisse







Fokus auf Privacy



Keys der Daten werden ausschließlich lokal gespeichert

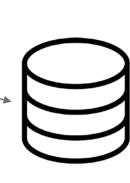


Demographische Daten, anonymisiert





Routen- und Ereignisdaten, einzeln pseudonymisiert









SIMRA APP



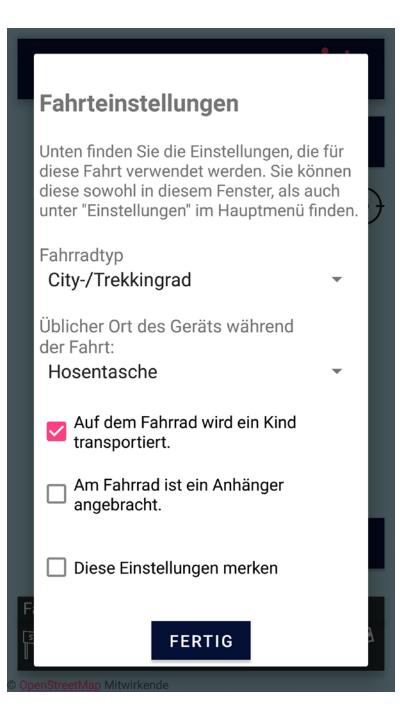
















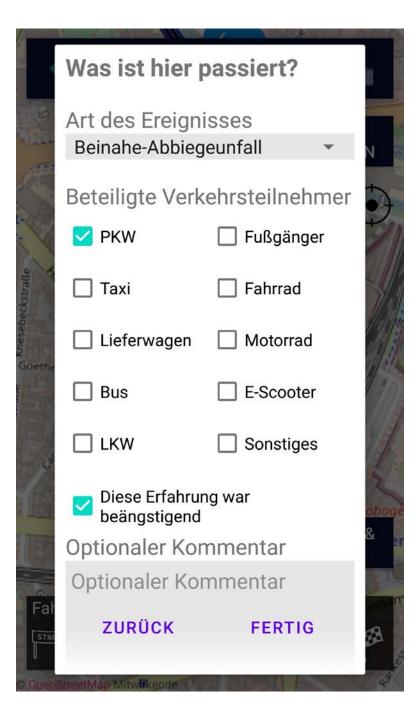


















Untersuchte Incidenttypen

Technische Universität Berlin

Zu dichtes Überholen

Ein- oder ausparkendes Fahrzeug

Beinahe-Abbiegeunfall

Entgegenkommender Verkehrsteilnehmer

Zu dichtes Auffahren

Beinahe-Dooring

Hindernis ausweichen

Sonstiges







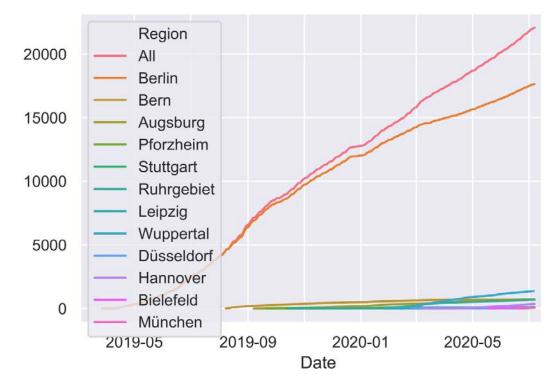
AKTUELLER STAND



Aktueller Stand



- App verfügbar für Android 6+ (seit März '19) und iOS 11+ (seit Mai '19)
- Ablegerregionen: Bern, Augsburg, Pforzheim/Enzkreis, Stuttgart, Ruhrgebiet, Leipzig, Wuppertal/Remscheid/Solingen, Düsseldorf, Eichwalde/Zeuthen/Schulzendorf, Hannover, Bielefeld, München







Datensatz Berlin

Stand: 3.8.2020

Erfasste Fahrten: 18.350

Analysierte Fahrten: 17.358 (94,6%)

Erfasste Incidents: 7331

Analysierte Incidents: 7128 (97,2%)

Angezeigte Straßenabschnitte (nur OSM-Typ "Highway"): >49 Fahrten oder >9 Fahrten mit Farbmarkierung orange oder rot

Gefährlichkeitsmetrik:

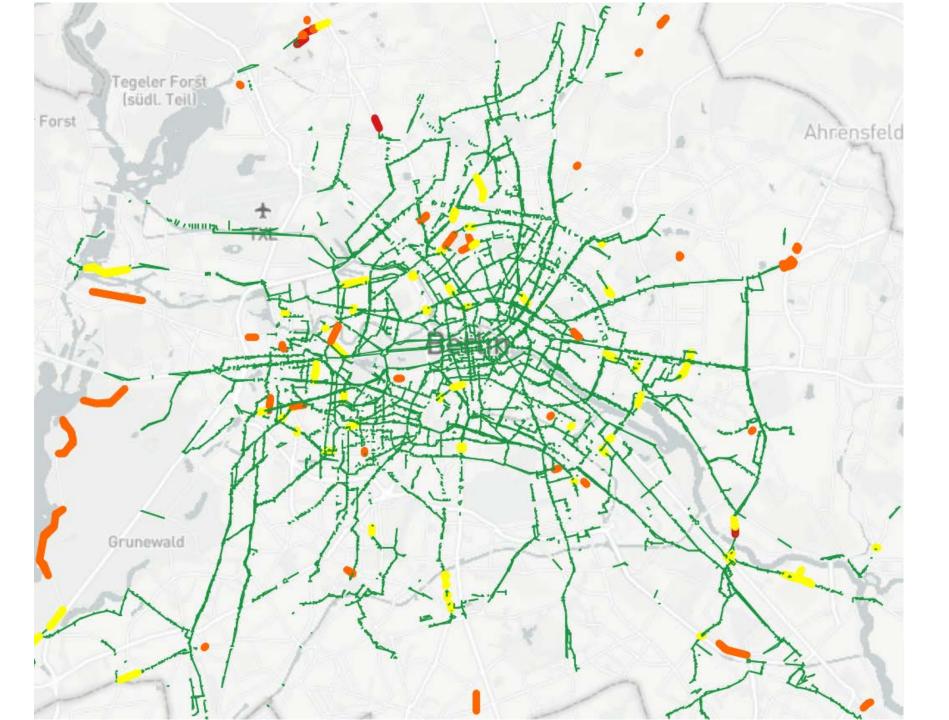
- #Incidents/#Fahrten
- "scary" mit Gewicht 4,4

Coverage:

- Gesamt: 37,5% (32.164/85.687)
- Angezeigt: 7,2% (6205/85.687)







Links



Gefährlichkeitsscores:

https://simra-project.github.io/berlin_geojson_2.html

Quelle für Unfallzahlen 2019: https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/alle-schlimmen-verkehrsunfaelle-in-berlin-auf-einer-karte/







ERGEBNISSE



Hinweise



Alle Analyse wurden auf Basis der vorliegenden Informationen nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Ggf. weitere nicht bekannte Informationen könnten jedoch zu einem anderen als dem identifizierten Problem führen.

Der benannte Lösungsansatz ist nur als Diskussionsbasis und nicht als unmittelbare Umsetzungsempfehlung zu sehen. Eine entsprechende Analyse vor Ort durch Verkehrsplanungsexperten wurde nicht durchgeführt.

Da zu dichtes Überholen leider nicht automatisch erkannt werden kann, unterschätzen die erfassten Daten die Häufigkeit von zu dichtem Überholen.





Hinweise



Die folgenden Seiten beinhalten alle Straßenabschnitte und Kreuzungen, die auf Basis unserer Daten <u>besonders gefährlich</u> (mittel bis hoch oder hoch) sind. Es liegen jedoch nicht zu allen Straßenabschnitten und Kreuzungen Daten vor.

Die Einschätzung bezüglich Gefährlichkeit berücksichtigt SimRa-Daten und Unfallzahlen aus dem Jahr 2019.







Steglitz-Zehlendorf Potsdam





Kronprinzessinnenweg

zw. Havelchaussee & Königstraße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 20 (2 scary)

Fahrten: 241

Fahrradunfälle 2019: 6 (0 Tote, 3 mit schwerer Verletzung besonders kritisch scheint die Kreuzung mit der Königstraße zu sein);



Bild: Google Street
View von 2008

Problem: zu dichtes Überholen (Incident-Kommentare) scheinbar kein Radweg (Google Street View von 2008)

Lösungsansatz: der Kronprinzessinnenweg ist zwischen Hüttenweg und Havelchaussee für den motorisierten Verkehr gesperrt – diese Regelung sollte auf den gesamten Kronprinzessinnenweg ausgeweitet werden, da dieser sehr beliebt bei Ausflüglern ist







Charlottenburg-Wilmersdorf



Spandauer Damm

zwischen Kaiser-Friedrich- und Sophie-Charlotte-Straße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 3 (1 scary)

Fahrten: 24

Fahrradunfälle 2019: 7 (0 Tote,

1 mit schwerer Verletzung)



Bild: Google Street View von 2008

Problem: extrem schmaler Radweg

beidseitig, Parkstreifen unmittelbar am Radweg => führt zu

Dooringsituationen und Konflikten mit Fußgängern

Lösungsansatz: Pop-Up Bikeline, geschützter Radweg, Alternative Parkmöglichkeiten d.h. Auflösen der Parklinie





Kurfürstendamm



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 49 (8 scary)

Fahrten: 1056

Fahrradunfälle 2019: 39 (0 Tote, 7

mit schwerer Verletzung)

Problem: Enge: Blockierte Busspur, zu dichtes Auffahren/Überholen (Incident-Kommentare); kein Radweg



Bild: Google Street View 2018

Lösungsansatz: Ku'damm als (insbesondere bei TouristInnen) beliebte Einkaufsmeile zur autofreien Zone machen (vergleichbar zu Friedrichstr.)

Anmerkung: auf Karte nicht farbig markiert, da OSM diese in kleine Abschnitte zerlegt hat





Joachimsthaler Straße

zw. Ku'damm & Lietzenburger Straße

Technische Universität

Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 6 (8 scary)

Fahrten: 81

Fahrradunfälle 2019: 5 (0 Tote)

Problem: Parken in 2. Reihe, zu

dichtes Überholen

(Incident-Kommentare);

kein Radweg (Fotos)



Bild: https://live.staticflickr.com/326/18806541578_06143a4b18_b.jpg

Lösungsansatz: geschützten Radweg schaffen,

Parkverstöße verstärkt ahnen (mehr Kontrollen, sofortiges Umsetzen von Falschparkern)





Xantener Straße

zwischen: Paulsborner Str., Konstanzer Str.



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 32 (5 scary)

Fahrten: 92

Fahrradunfälle 2019: 0



Bild: Google Street View von 2008

Problem: Straße sehr eng, Kfz-Abkürzungsstrecke für Ku'damm, zugeparkt, Parksuchverkehr

Lösungsansatz: Durchgangsverkehr unterbinden (Einbahnstr., Sackgasse) oder Parkstreifen durch Radweg ersetzen



Franklinstraße



Gefährlichkeit: mittel bis hoch

Incidents: 25 (5 scary)

Fahrten: 156

Fahrradunfälle 2019: 3



Bild: Google Street View von 2009

Problem: häufig zugeparkter Radweg [bereits 2014 2. Platz "mit 623 Blockaden" innerhalb von 3 Monaten <u>Tagesspiegel</u>], häufig kommt es auch zu Probleme beim Ein-/Ausparken, hohe Geschwindigkeit im Fließverkehr

Lösungsansatz: geschützter Radweg oder konsequente Kontrollen mit sofortigem Umsetzen von Falschparkern







Reinickendorf & Wittenau



Waidmansluster Damm

Oraniendamm bis Kreuzung Dianastraße



Gefährlichkeit: hoch

Angaben beziehen sich auf

Mehrere Streckenabschnitte incl.

Fünf Kreuzungen

Incidents: 108 (71 scary)

Fahrten: 733

Fahrradunfälle 2019: 9



Bild: Google Street View von 2008

Problem: Nadelöhr für Querung der S-Bahngleise, Kein Radweg vorhanden bei einer sehr engen Straße, parkende Kfz erschweren die Situation, bestehende Parkverbote werden ignoriert. 80% aller Incidents sind auf dichtes Überholen zurückzuführen

Lösungsansatz: geschützter Radweg oder parallel verlaufende Fahrradstraße (bspw. Bondickstraße). Tempolimit 20 oder 30 km/h







Pankow & Prenzlauer Berg



Sellheimbrücke (Blankenburger Chaussee)



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (2 scary)

Fahrten: 31

Fahrradunfälle 2019: 2



Bild: Google Street View von 2008

Problem: Enge Brücke ohne Geschwindigkeitsbegrenzung führt zu gefährlichen Überholmanövern

Lösungsansatz: Geschwindigkeitsbegrenzungen und Kontrollen (Blitzer), wenn es einen alternativen Fußweg gibt, könnte der Fußweg zu einem Radweg umfunktioniert werden





Blankenburger Chaussee Höhe Straße 52



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (1 scary)

Fahrten: 19

Fahrradunfälle 2019: 3 (1 mit

schwerer Verletzung)



Bild: Google Street View von 2008

Cloud Computing

Problem: Kein Radweg, Radwege davor und danach enden jeweils in den Kreuzungsbereichen, Enge Straße ohne Geschwindigkeitsbegrenzung führt zu gefährlichen Überholmanövern

Lösungsansatz: Geschwindigkeitsbegrenzungen und Kontrollen (Blitzer), durch eine Verschmälerung des Grünstreifens könnte Platz für einen Radweg (bestenfalls gesichert) entstehen



Gesundbrunnen & Wedding



Prinzenallee

Technische Universität

Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 21 (3 scary)

Fahrten: 244

Fahrradunfälle 2019: 7



Bild: Google View von 2008

Problem: häufig zugeparkter Radweg oder weitere Hindernisse, die den Verkehr behindern (57% der Incidents) oder Probleme mit ein/ausparkenden Fahrzeugen

Lösungsansatz: geschützter Radweg bzw. Popup-Bikelane hinter den parkenden Autos vergleichbar zu Kantstr., Parkverbote durchsetzen





Hochstraße



Gefährlichkeit: mittel bis hoch

Incidents: 57 (18 scary)

Fahrten: 685

Fahrradunfälle 2019: 5 (1 mit

schwerer Verletzung)



Bild: Google View von 2020

Problem: Durch einen deutlich zu schmalen Radweg bietet dieser keinen Schutz und es kommt sehr häufig zu einem zu dichten Überholen (88% der Incidents) und zum dichten Auffahren an den Kreuzungen

Lösungsansatz: Geschützter Radweg, Popup-Bikelane, Umwandlung zur Einbahnstraßen um das ähnliche Problem auf der Gustav-Meyer-Allee ebenfalls zu lösen, Tempolimit

An Kreuzung anliegende Straßen

Gustav-Meyer-Allee, Brunnenstraße und Rügener Straße



Cloud

Computing

Gefährlichkeit: hoch

Incidents: 17 (9 scary)

Fahrten: 216

Fahrradunfälle 2019: 2

Problem: Beinahe alle Incidents sind auf gefährliche Überholvorgänge

zurückzuführen, dies zeigt das Fehlen eines Radweges

Bild: Google Street View von 2008

(Rügener Straße) oder die deutlich zu schmalen Radwege (Gustav-Meyer-Allee)



Lösungsansatz: Durch Drehen der Parkplätze (entlang der Fahrtrichtung) wäre problemlos eine Verbreiterung bestehender bzw. Einrichtung neuer Radwege möglich, Geschützte Radwege oder Popup-Bikelane. In der Gustav-Meyer-Allee wäre auch in Kombination mit der parallel verlaufenden Hochstraße eine Einbahnstraße hilfreich, so könnten Probleme auf beiden Straßen gelöst werden => beide Straßen als Einbahnstraßen ausführen, gewonnenen Platz für geschützten

Page 35 Weirichtungsradweg nutzen

Steegerstraße



Gefährlichkeit: mittel bis hoch

Incidents: 4 (1 scary)

Fahrten: 54

Fahrradunfälle 2019: 3



Bild: Google View von 2008

Problem: kein Radweg und Parkstreifen trotz sehr schmaler Straße, daher alle Incidents beim dichten Überholen

Lösungsansatz: Geschützter Radweg, Popup-Bikelane statt Parkstreifen, Umwandlung zur Einbahnstraßen, um ausreichend Platz für einen Radweg zu schaffen, Tempolimit







Moabit



Erna-Samuel-Straße



Gefährlichkeit: hoch/mittel

Incidents: 10 (3 scary)

Fahrten: 150

Fahrradunfälle 2019: 0



Bild: Google View Bild von 2018

Problem: häufiges Drängeln durch dichtes Überholen oder dichtes Auffahren oder zugeparkter Radweg und andere Hindernisse auf dem Radweg

Lösungsansatz: geschützter Radweg, Popup-Bikelane, Tempolimit





Mitte



Chausseestraße Höhe Zinnowitzer Straße



Gefährlichkeit: mittel bis hoch

Incidents: 26 (6 scary)

Fahrten: 415

Fahrradunfälle 2019: 8* (1 mit

schwerer Verletzung)



Bild: Google View von 2008

Problem: häufiges Drängeln durch dichtes Überholen (77% der incidents) oder dichtes Auffahren, kein Radweg und extreme Mehrfachbenutzung der Straße, Tram, U-Bahn, parkende & fahrende Autos führt zu Platzproblemen

Lösungsansatz: Parkstreifen entfernen und Tempolimit, idealerweise Straße für Kfz sperren





^{*} Chausseestraße gesamt: 24, davon 3 mit schwerer Verletzung

Friedrichstraße



inkl. angrenzende Schützenstraße zw. Friedrich- & Charlottenstr.

Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 22 (9 scary)

Fahrten: 878

Fahrradunfälle 2019: 30 (0 Tote,

1 mit schwerer Verletzung)

Problem: Fahrbahnbehinderung, Vorfahrtnehmen, zu dichtes Auffahren/Überholen



Bild: Google Street View von 2008

(Incident-Kommentare); kein Radweg (Google Street View 2008)

Lösungsansatz: Friedrichstraße ausschließlich für FußgängerInnen und Radelnde zugänglich machen (würde auch TouristInnen zugute kommen!)

Immerhin: ab 29.08. wird der Abschnitt zwischen Leipziger- und Französischer Straße für fünf Monate autofrei.





Tempelhof-Schöneberg



Rathausstraße (PLZ 12105, Mariendorf)



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 27 (3 scary)

Fahrten: 275

Fahrradunfälle 2019: 2

(0 Tote)



Problem: Enge Straße mit Parkstreifen zwischen den Bäumen und ohne Radweg. Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 nur nachts.

Fahrradfahrer werden oft sehr dicht überholt.

Bild: Google Street View von 2008

> Cloud Computing

Lösungsansatz: Ganztägige Geschwindigkeitsbegrenzung, farbigen Schutzstreifen in der Mitte (!) des Fahrstreifens aufmalen, Einbahnstraße mit geschütztem Radweg (Mariendorfer Damm kann problemlos als Ausweichstrecke genutzt werden)



Neukölln



Stubenrauchstraße

zw. Teltowkanal & Seidelbastweg/Kanalstr.



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 14 (4 scary)

Fahrten: 333

Fahrradunfälle 2019: 3 (0 Tote,

1 mit schwerer Verletzung)

Problem: zu dichtes Überholen (Incident-Kommentare)



Bild: Google Street View von 2008

Lösungsansatz: Tempolimit & Blitzer, geschützter Radweg statt Parkstreifen





Friedrichshain - Kreuzberg



Weichselstraße Höhe Weserstraße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (2 scary)

Fahrten: 63

Fahrradunfälle 2019: 5 (davon 1

schwerverletzt)



Bild: Google View von 2008

Problem: Durch den fehlenden Radweg und der Mehrfachnutzung der Straße durch zwei Tramlinien kommt es zu gefährlichen Überholsituationen

Lösungsansatz: (geschützter) Radweg, einseitiges Parkverbot - dadurch würde auch ausreichend Platz für einen Radweg entstehen



Weichselstraße

zw. Weser- & Oderstr.



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (2 scary)

Fahrten: 63

Fahrradunfälle 2019: 1*

(0 Tote, 1 mit schwerer

Verletzung)

Bild: Google Street View von 2008

Problem: zu dichtes Über-

holen (Incident-Kommentare); kein Radweg

+ Tramschienen (Google Street View von 2008)

Lösungsansatz: (geschützten) Radweg statt Parkstreifen schaffen





^{*} ganze Weichselstraße: 4, davon 1 mit schwerer Verletzung

Kynaststraße/-brücke

Technische Universität Berlin

Gefährlichkeit: hoch

Incidents: 30 (3 scary)

Fahrten: 402

Fahrradunfälle 2019: 5 (0 Tote,

1 mit schwerer Verletzung)

Problem: Radweg teilweise gar nicht, teilweise nur einseitig



3ild: Wikipedia

vorhanden (Incident-Kommentare), sehr eng bei viel Verkehr (auch Tram! Tagesspiegel-Karte zeigt mehrere Unfälle, die Schienenfahrzeuge involvierten) – eine eher kleine Straße scheint sich ungeplant zu einer enorm populären Route entwickelt zu haben

Lösungsansatz: Alternativrouten zur Entlastung schaffen (bspw. Umgehungsstraße)





Boxhagener Str.

Technische Universität Berlin

Gefährlichkeit: mittel - hoch

Incidents: 11 (7 scary)

Fahrten: 395

Fahrradunfälle 2019: 14

(0 Tote, 2 mit schwerer

Verletzung)



Bild: Google Street View von 2008

Mobile Cloud Computing

Problem: kein Radweg, starker

Verkehr, ebenerdige Tramspuren

(Incident-Kommentare bzgl. Tram – scheinbar hat(te) eine Baustelle zur Folge, dass Schienen überquert werden müssen; Google Street View 2008)

Lösungsansatz: Radweg schaffen, bei Bauarbeiten Konflikt des Verkehrs mit Tram vermeiden (bspw. Ersatzverkehr, Umleitung), Tempolimit _____

Oranienstr. (zw. Alexandrinen- & Alter Jakobstr.)



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 6 (1 scary)

Fahrten: 161

Fahrradunfälle 2019: 4* (0 Tote, 1 mit schwerer Verletzung)

Problem: Fehlverhalten v. Verkehrsteilnehmern (Incident-Kommentare), starker

Verkehr

Lösungsansatz: Umgehungsstraße oder Tempolimit mit Blitzer, Radweg statt Parkspur

* Ganze Oranienstraße: > 30 Unfälle 2019!



Bild: Google Street View von 2008





Siehe auch https://www.zitty.de/berlins-harteste-fahrradstrecken/



Lichtenberg, Marzahn & Hellersdorf



Märkische Allee Kreuzung Landsberger Allee



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 3 (3 scary)

Fahrten: 39

Fahrradunfälle 2019: 2



Bild: Google Street View von 2008

Problem: Schnellstraße ohne Radweg führt zu dichtem überholen, keine Radweg alternative vorhanden

Lösungsansatz: Die Radfahrer benötigen einen geschützten Radweg oder eine simple Route um die Schnellstraßen-ähnlichen Abschnitte zu umfahren





Treptow-Köpenick



Edisonstraße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 177 (ca. 90 davon scary)

Fahrten: 1554

Fahrradunfälle 2019: 4 (0 Tote, 1 mit schwerer Verletzung)

Problem: ungünstig gelegene Zufahrten, zugeparkter Radweg (Incident-Locations, Kommentare; Google Street View 2008)

Lösungsansatz: Radweg durch Poller schützen, Ampeln/Bodenwellen an Zufahrten oder Schutzstreifen auf Straße und Tempolimit



Bild: Google Street View von 2008





Elsenstr./An den Treptowers

Gefährlichkeit: hoch

Incidents: 22 (7 scary)

Fahrten: 514

Fahrradunfälle 2019: 11

(0 Tote, 2 mit schwerer

Verletzung)

Problem: blockierter Radweg,

Drängeln (Incident-

Kommentare); starker Verkehr

(Google Street View 2008, persönl. Erfahrungswert)



Bild: Google Street View von 2008

Lösungsansatz: Radweg schützen (bspw. mit Pollern), Umgehungsstraße zur Verkehrsentlastung, Tempolimit





Michael-Brückner-Straße



(zw. Brückenstraße & Sterndamm, am S-Bahnhof Schöneweide)

Gefährlichkeit: hoch

Incidents: 6 (4 scary)

Fahrten: 156

Fahrradunfälle 2019: 3* (0 Tote, 2 mit schwerer Verletzung)

Problem: zugeparkter Radweg & starker Verkehr (Incident-Kommentare)



Bild: Google Street View von 2008

Lösungsansatz: Verkehr entlasten durch Umgehungsstraße, Tempolimit + Blitzer, Radweg schützen (z.B. durch Poller)

* Bei Betrachtung der gesamten Michael-Brückner-Str. in Umgebung des S-Bahnhofs Schöneweide sind es 8, 6 davon schwer – und das auf einem sehr kurzen Straßenabschnitt!

Darum Gefährlichkeitswertung "hoch".





Downloadlinks zur App









Beitragende



Folgende Personen haben an der Auswertung mitgewirkt:

Michael Behrisch, Marion, Michael, Leonard, Olaf Vogt, Camila Espinoza, Anna Blattner, das MCC-Team und weitere Personen, die anonym bleiben möchten.







Anhang: Segmente mit geringer Konfidenz (<= 15 Fahrten)



Richard-Tauber-Damm



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (1 scary)

Fahrten: 14

Fahrradunfälle 2019: 2

(0 Tote)



Problem: zu dichtes Überholen,

Abbiegeverhalten an Kreuzung mit Buckower Chaussee (Incident-Kommentare), Radweg sehr schmal (Google Street View von 2008)

Lösungsansatz: breiterer, vor Autos geschützter Radweg; Kontrolle der Einhaltung von Sicherheitsabstand beim Überholen und Abbiegen; alternativ als farbigen Schutzstreifen in Spurmitte führen und Tempolimit





Schulstraße bis zur Reinickendorfer Straße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 2 (1 scary)

Fahrten: 16

Fahrradunfälle 2019: 5* (2 mit

schwerer Verletzung)



Bild: Google View von 2008

Problem: es kommt zu dichtem Überholen trotz bestehenden Radwegs

Lösungsansatz: Geschwindigkeitsbegrenzung, geschützter Radweg

* Schulstraße gesamt: 10, davon 2 mit schwerer Verletzung





Konrad-Wolf-Straße Kreuzung Strausberger Straße



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 1 (1 scary)

Fahrten: 10

Fahrradunfälle 2019: 5*

Bild: Google Street View von 2008

Problem: Unübersichtliche Kreuzung welche durch viele parkende Fahrzeuge und dem Fehlen eines Radweges zur Gefahrenzone wird

Lösungsansatz: Die Radfahrer benötigen einen geschützten Radweg auf der Hauptverkehrsstraße (Konrad-Wolf-Straße) dadurch ist der erhebliche Geschwindigkeitsunterschied zu den anderen Verkehrsteilnehmern weniger gefährlich. Alternativ könnte eine Ampel Abhilfe schaffen





^{*} Konrad-Wolf-Straße gesamt: 11, davon 4 mit schwerer Verletzung

Baumschulenstraße

(zw. Sonnenallee & Britzer Kanal)

Tech Unive



Gefährlichkeit: mittel-hoch

Incidents: 3 (3 scary)

Fahrten: 9

Fahrradunfälle 2019: 0* (0 Tote)

Problem: zu dichtes Überholen

von Lieferwagen

(Incident-Kommentare);

kein durchgehender Radweg

(Google Street View 2008)



Bild: Google Street View von 2008

Lösungsansatz: durchgehenden Radweg schaffen, ggf. Tempolimit + Blitzer



^{*} Bei Betrachtung der gesamten Baumschulenstr., d.h. nicht nur des in unseren Daten auffälligen Abschnitts: 7