

## Internationale Zusammenarbeit von Studenten der Verkehrswissenschaft – Der Studentworkshop „Road Safety“ in Deutschland 2014

---

Steffen Günnemann, Christin Mathea, Amir Safiri und Xinli Yang

### I. Einleitung

Im Jahr 2007 starteten Professor Jürgen Gerlach, Leiter des Instituts für Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik an der Bergischen Universität Wuppertal, und Professor Vladimir Zyryanov, Leiter des Lehrstuhls für Transportorganisation und Straßenverkehr der Staatlichen Bauuniversität Rostov am Don in Russland, den „International Student Workshop on Road Safety“. Seit 2010 nehmen auch Studenten unter Leitung von Professorin Marion Doerfel, Professorin für Verkehr an der Berner Fachhochschule in der Schweiz, und Professorin Marion Sinclair, Professor für Geotechnik und Verkehr an der Universität Stellenbosch in Südafrika, an diesem Workshop teil.

Der Workshop findet jährlich in einem der Teilnehmerländer statt. Dabei übernimmt die jeweilige Universität im Gastland sowohl die inhaltliche Projektbetreuung und -leitung als auch die Koordination sonstiger Aktivitäten rund um den Workshop.



Abbildung 1: Teilnehmer des Internationalen Studenten Workshops 2014 in Dortmund

Gegenstand des Workshops ist die Bearbeitung einer gemeinsamen Projektaufgabe zum Thema Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrssicherheit durch die teilnehmenden Studenten. Dabei steht neben der fachlichen Bearbeitung der Aufgaben das Kennenlernen der jeweils anderen Arbeits- und Herangehensweise im Vordergrund des Austausches. Neben der intensiven Projektarbeit sollen gemeinsame Freizeit- und Ausflugsaktivitäten das

Interesse der Studierenden für die Kultur und Lebensart des Gastlandes wecken. Die Workshop-Sprache ist aufgrund der verschiedenen Nationalitäten Englisch.

Dieses Jahr fand der „International Student Workshop on Road Safety“ vom 17.-24. Mai in Dortmund unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach, Leiter des Lehrstuhls für Straßenverkehrsplanung und -technik an der Bergischen Universität Wuppertal, statt. Passender hätte der Veranstaltungsort nicht gewählt werden können, da Dortmund die Partnerstadt von Rostov am Don ist.

Nach der Ankunft am Samstagnachmittag hatten alle Teilnehmer das Wochenende über die Möglichkeit sich zu akklimatisieren und kennenzulernen. Dazu diente das Freizeitprogramm am Sonntag, mit einer Besichtigung der Zeche Zollern in Dortmund und einem anschließenden Besuch in Köln, welcher auch eine kurze Stadtführung beinhaltete. Zu Beginn der Woche wurde den Workshopteilnehmern durch Winfried Sagolla, Geschäftsbereichsleiter Mobilitätsplanung der Stadt Dortmund, die Projektaufgabe näher erläutert. Dazu wurde die Delegation in den Saal der Partnerstädte im Dortmunder Rathaus eingeladen. Anschließend hatten die Teilnehmer Gelegenheit den Untersuchungsraum im Rahmen einer Ortsbesichtigung selbst in Augenschein zu nehmen und einen ersten Eindruck von der anstehenden Projektaufgabe zu gewinnen. An den darauffolgenden Tagen bearbeiteten die Studenten in Gruppen von jeweils fünf bis sechs Personen die gemeinsame Projektaufgabe zum Thema Straßenverkehrssicherheit und Straßenverkehrsplanung am Beispiel der Umgestaltung des Körner Hellwegs in Dortmund. Aufgabe war die Bewertung sowie die Erarbeitung von verschiedenen Lösungsvorschlägen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit. Am letzten Tag wurden die erarbeiteten Ergebnisse durch die Workshopteilnehmer in Anwesenheit vom Stadtdirektor der Stadt Dortmund, Jörg Stüdemann, weiteren Vertretern der Stadt und interessierten Bürgern präsentiert und diskutiert.

## **II. Darstellung der Situation in Dortmund**

Der Fokus der Projektaufgabe des Workshops lag auf der Umgestaltung des Körner Hellwegs, einer Hauptverkehrsstraße im Dortmunder Stadtteil Körne. Der gut einen Kilometer lange Abschnitt wird durch zwei Brücken ehemaliger Bahntrassen abgegrenzt und ist 4-streifig ausgebaut, wobei die beiden inneren Fahrstreifen Stadtbahngleise in Mittellage beinhalten. Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Stadtbahnhaltestellen, ebenfalls in Mittellage. Die ehemaligen Bahntrassen sind bzw. werden zu Fahrradtrassen umgestaltet.

Um einen Eindruck der aktuellen Verkehrssituation und der Probleme des Körner Hellwegs zu erhalten, fand im Rahmen des Workshops eine Ortsbegehung statt. Dabei wurden die unterschiedlichen Probleme im Rahmen der Umgestaltung des Körner Hellwegs besonders deutlich.

Die Studenten wurden in vier Gruppen aufgeteilt, die jeweils einen Abschnitt des Körner Hellwegs auf Verkehrssicherheit prüfen und die Gestaltung analysieren sollten.

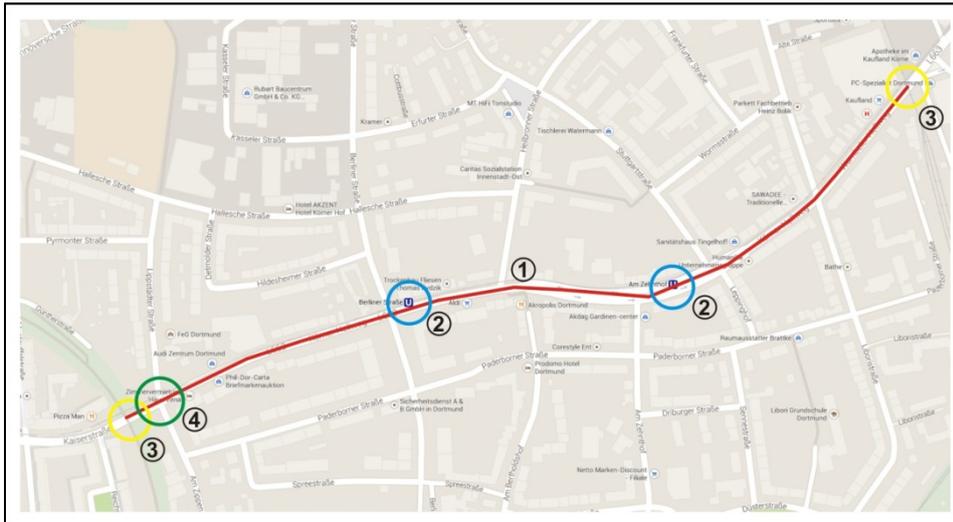


Abbildung 2: Übersicht Untersuchungsraum Körner Hellweg, Dortmund (Quelle: googlemaps.de)

Die erste Gruppe untersuchte den gesamten Abschnitt der 4-streifigen Landstraße „Körner Hellweg“ im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit. Der DTV liegt bei 15.000 Kfz/24h, mit einem SV-Anteil von 3-5%. Da sich die Straße im Innerortsbereich befindet, liegt die Höchstgeschwindigkeit bei 50 km/h.



Abbildung 3: Situation an einer Stadtbahnhaltestelle auf dem Körner Hellweg

Im Bereich des gesamten Straßenabschnittes ist keine gesonderte Fahrradführung vorhanden, so dass die Radfahrer gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Da die Stadt Dortmund den Anteil des Radverkehrs bis 2025 von derzeit knapp 10% auf 20-25% steigern möchte und eine Anbindung zu den Radfahrtrassen herstellen möchte, sind Radwege bzw. Radfahrstreifen bei der Umgestaltung des Körner Hellwegs von Seiten der Stadt Dortmund wünschenswert. Auch zusätzliche Überquerungsanlagen für Fußgänger, vor allem im Bereich der, und die Schaffung eines ausreichenden Parkraumangebotes sollten bei der Planung berücksichtigt werden. Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Umfeld des Körner Hellwegs sind die bereits vorhandenen Grünanlagen und die kulturelle Szene ist das Gesamtkonzept mit einzufließen.

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie hat das Ziel ausgegeben bis 2022 sämtliche ÖPNV-Haltestellen in Deutschland barrierefrei umzugestalten. Vor diesem Hintergrund hat sich die zweite Gruppe mit der Umplanung der beiden Stadtbahnhaltestellen „Berliner Straße“ und „Am Zehnthof“ befasst, die zur Förderung der Belange mobilitätseingeschränkter Menschen umgestaltet werden sollten. Im Zusammenhang mit dem Stichwort „Design for all“ sind die Belange mobilitätseingeschränkter Menschen auch für den gesamten Straßenraum des Körner Hellwegs zu berücksichtigen und zu planen.

Die dritte Gruppe hat die Radverkehrsanbindung zum Körner Hellweg im Bereich der beiden Brückenbauwerke, die den Untersuchungsraum abgrenzen, untersucht und geplant. Vor dem Hintergrund der Radverkehrsförderung gestaltet die Stadt Dortmund nicht mehr genutzte Bahntrassen als Freizeitwege für Radfahrer, Inlineskater oder auch Fußgänger um. Die westliche Grenze des Untersuchungsraumes (Bananenradweg) ist bereits als Trasse verwirklicht, jedoch ohne eine direkte Anbindung zum Körner Hellweg. Diese sollte durch die Studenten geplant werden. Das Brückenbauwerk im östlichen Teil des Untersuchungsraumes ist noch nicht als Freizeitweg umgestaltet worden und soll als Verlängerung des „Gartenstadt-Radweges“ dienen. Da die Brücke jedoch abgerissen und für die neue Nutzung neu gebaut werden soll, konnten die Teilnehmer des Workshops einen vollkommen neuen Entwurf gestalten.

Die vierte Gruppe untersuchte die Möglichkeiten der Umgestaltung eines Knotenpunktes im westlichen Teil des Untersuchungsraumes. Diese wird notwendig, da durch die Verlängerung der Semmerteeichstraße, die auf den Knotenpunkt zuläuft und bisher unterbrochen war, zusätzliche Verkehre über den Knotenpunkt abgewickelt werden müssen. Neben der Planung des Knotenpunktes, wurden mittels Verkehrssimulationen die Entwurfsvarianten visualisiert. Bei der Planung sind neben den Belange der Radverkehrs, auch der reibungslose Ablauf des Stadtbahnverkehrs zu berücksichtigen.



*Abbildung 4: Knotenpunkt Körner Hellweg/Lippstädter Straße/Am Zippen*

### **III. Arbeitsweisen während des Workshops**

In diesem Workshop trafen vier unterschiedliche Nationalitäten aufeinander. Daher war schon die daraus resultierende interkulturelle Kommunikation sehr spannend. Gearbeitet wurde in Gruppengrößen von fünf bis sechs Personen. Hierbei war jedes Land vertreten, um alle kulturellen und technischen Besonderheiten mit einzubeziehen.

Alle Gruppen begannen mit einer Ortsbegehung des jeweils zu bearbeitenden Abschnittes. Nach der Begehung galt es einen groben Ablaufplan in den Gruppen zu erstellen, um später auf ein zu präsentierendes Ergebnis zu kommen. Bei der Bearbeitung in den Gruppen stachen vor allem die unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkte der verschiedenen Länder ins Auge. Die russischen Studenten legten ihr Hauptaugenmerk auf die Simulation des Verkehrs des Knotenpunktes, den es zu bearbeiten galt und zogen hieraus ihre Schlüsse zur Straßenraumgestaltung, wohingegen die Fachhochschulstudenten aus der Schweiz den Sachverhalt meist sehr praxisorientiert angingen. Die deutschen Studenten versuchten die praktischen Lösungsvorschläge in Verbindung mit der Anwendung der ihnen bekannten Richtlinien zu kombinieren. Die südafrikanischen Studenten hinterfragten die Richtlinien häufig, da sie so klare Vorgaben aus ihrem Land nicht kennen. Das Ziel war zusammen einen einheitlichen Lösungsvorschlag zu entwerfen, bei dem die Professoren der Universitäten die Gruppen unterstützten.



Abbildung 5: Zusammenarbeit in den Gruppen

Die Workshop-Sprache stellte während der Gruppenarbeit in einigen Situationen Probleme dar. Nicht immer waren alle Gruppenmitglieder in der Lage spezielle Sachverhalte und Ideen in der englischen Sprache zu formulieren. Dennoch gelang es den Studenten durch Zusammenarbeit die meisten Sprachbarrieren zu überbrücken. Auch der Austausch von Informationen und Ideen unter den Gruppen spielte bei der Entwicklung der Lösungsvorschläge eine große Rolle. Daher wurden im internen Kreis Zwischenpräsentationen abgehalten, um die Gruppen immer auf dem aktuellen Sachstand zu bringen. Das Ergebnis der vier Gruppen wurde in einer gemeinsamen Endpräsentation vorgestellt.

#### **IV. Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Herausforderung bei der Umgestaltung des Körner Hellweges war, die Planungen der vier Gruppen so aufeinander abzustimmen, dass ein einheitliches Gesamtkonzept entsteht. Durch den ständigen Austausch der Ergebnisse ist dieses gelungen.

##### *Planung des gesamten Untersuchungsraumes*

Aufgrund inhomogener Straßenraumbreiten und der daraus unterschiedlichen Anforderungen an die Straßenraumgestaltung, wurde der Untersuchungsraum durch die Studenten in drei Abschnitte unterteilt.



Abbildung 6: Aufteilung der drei Abschnitte des „Körner Hellweges“ (Quelle: googlemaps.de)

Für alle drei Sektionen wurde aufgrund der zu erwartenden konstanten Verkehrsbelastung von 15.000 Kfz/24 h die Fahrbahn von vier auf zwei Fahrstreifen reduziert. Dadurch erhalten die Fußgänger und auch Radfahrer mehr Fläche für ihre Nutzungsansprüche. Die Lösung einer 2-streifigen Verkehrsführung hat zur Folge, dass der Kfz-Verkehr und die Stadtbahnen einen gemeinsamen Fahrstreifen nutzen. Zusätzlich wird auf dem gesamten Abschnitt ein 2,50 Meter breiter Mittelstreifen auf Fahrbahnniveau angelegt, welcher sich farblich von der Fahrbahn abhebt. Dieser hat die Funktion eine durchgehenden Mittelinsel und hat den Vorteil, dass querende Fußgängern die Fahrbahn nicht in einem überqueren müssen. Für Rettungswagen oder Feuerwehr kann der Mittelstreifen als zusätzlicher Fahrstreifen dienen, damit sie durch den fließenden Verkehr bzw. die Stadtbahn nicht behindert werden.



Abbildung 7: Körner Hellweg vor und nach der Umplanung (Quelle: googlemaps.de)

Im Bereich der Knotenpunkte und der Haltestellen wird der Mittelstreifen unterbrochen und auf der Fahrbahn in beiden Richtungen ein zusätzlicher Fahrstreifen geschaffen, damit die Stadtbahn zum Seitenraum hin verschwenkt werden kann und der fließende Verkehr nicht hinter der Stadtbahn warten muss. Ein weiterer Vorteil ist, dass den Fahrgästen durch die Anordnung der Haltestelle in Seitenlage ein sicheres Ein-/Aussteigen ermöglicht wird.

In Abschnitt 2, der 10 Meter breiter ist als die beiden anderen Abschnitte, wird zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Stadtteil Körne ein Platz geschaffen, der „Körne Platz“. Dieser dient Anwohnern oder Besuchern als Fläche zum verweilen und entspannen.

### *Barrierefreie Umgestaltung von Stadtbahnhaltestellen und im Untersuchungsraum*

Grundsätzlich sind die Seitenräume im Untersuchungsraum auf die Bedürfnisse gehbehinderter Menschen zu planen. So sollte das Mindestmaß von 2,70 Meter, für den Begegnungsfall zweier Rollstuhlfahrer, eingehalten werden, wohlwissend dass der Platzbedarf nicht immer gegeben ist. Bei der Planung der Parkstände für Menschen mit

einem Rollstuhl sind Stellplätze mit 3,50 Meter Breite zu berücksichtigen, damit ein komfortables Ein- und Aussteigen möglich ist.

Als Lösungsvorschlag für die querenden Fußgänger, die mobilitäteingeschränkt sind, wird eine einheitliche Gestaltung mit taktilen Elementen gefordert. Dabei sollen sowohl die Anforderungen sehbehinderter Menschen, als auch von gehbehinderten Personen berücksichtigt werden. Dazu sind die Überquerungsstellen mit Leitstreifen auszustatten und für blinde Menschen mit mindestens 3 cm hohen Bordsteinen versehen werden, damit diese den Niveauunterschied zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn mit ihrem Langstock ertasten können. Für gehbehinderte Menschen sind Bordsteinabsenkungen auf Fahrbahnniveau vorzusehen, um ein Überfahren mit dem Rollator oder Rollstuhl zu ermöglichen. Teilweise sind die Überquerungsstellen im Untersuchungsraum bereits wie gefordert gestaltet. Zusätzlich sind die signalisierten Überquerungsstellen mit Anforderungsknöpfen und akustischen Signalgebern für sehbehinderte Menschen auszustatten.



*Abbildung 8: Barrierefreie Überquerungsstelle auf dem Körner Hellweg*

Im Bereich der Brückenbauwerke sind die Anbindungen an die Trassen mit Rampen zu versehen, deren Steigung weniger als 6% aufweist und alle 6 Meter eine ebene Fläche zum Verweilen aufweist. Diese sollte mindestens 1,50 Meter lang sein. Zwei Handläufe sind ebenfalls anzuordnen.

Die Stadtbahnhaltestellen sollten so ausgestattet sein, dass die Unterstände, ausreichende Sitzflächen für gehbehinderte Menschen und Ticketautomaten in einer Höhe, dass diese auch von Rollstuhlfahrern bedient werden können. Zudem sind die Haltestellenbereiche mit taktilen Leitelementen auszustatten und Warteflächen die ein Rangieren von Rollstuhlfahrern ermöglichen. Wichtig ist auch einen niveaugleichen Einstieg zu ermöglichen.

#### *Planung der Radverkehrsanbindung im Bereich der Brückenbauwerke*

Radfahrer sollen zukünftig über zwei flache Rampen vom „Bananenradweg“ in den Bereich der Brückenwiderlager geführt werden. Dort werden sie gemeinsam mit den Fußgängern im Seitenbereich geführt um entweder über separate Radfahrerfurten die Straße zu queren oder direkt hinter dem geplanten Knotenpunkt auf einen Radfahrstreifen geführt zu werden. Fußgänger gelangen über großzügige und breit angelegte Treppenanlagen an den Brückenwiderlagern auf den „Bananenradweg“.



Abbildung 9: Entwurfsmodell der Rad- und Fußgängerverkehrsanbindung des „Bananenradweges“

Die erarbeitete Lösung des östlichen Brückenbauwerks sieht eine ähnliche Anbindungsvariante für den Rad- und Fußgängerverkehr vor. Auch hier werden die Radfahrer über flache Rampen an die Hauptverkehrsstraße geführt. Fußgänger benutzen entweder großzügige Treppenanlagen oder im Falle mobilitätseingeschränkter Personen die gemeinsamen Fußgänger- und Radfahrerrampen. Besondere Zwangspunkte waren bei dieser Planungssituation die beengten Platzverhältnisse, welche aus der vorhandenen örtlichen Bebauung resultieren.

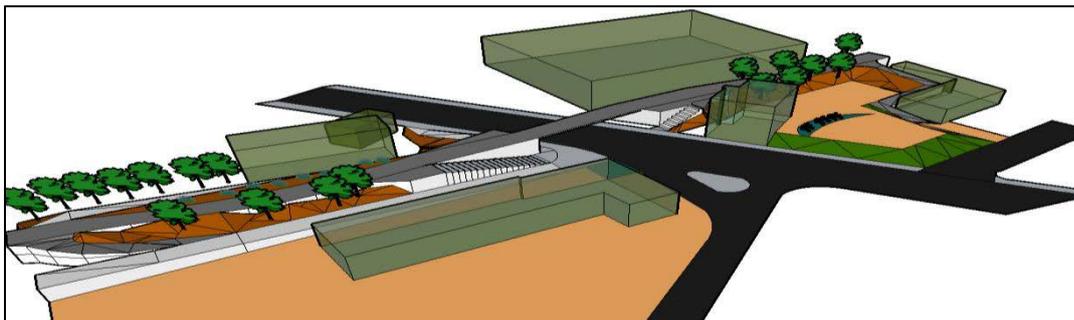


Abbildung 10: Entwurfsmodell der Rad- und Fußgängerverkehrsanbindung des „Gartenstadtradweges“

Zur Attraktivitätssteigerung des Planungsraumes wurden die beiden Brücken als Eingangstore in den Stadtteil Körne gestaltet, um eine eigene Identifikation mit dem Stadtteil herzustellen.

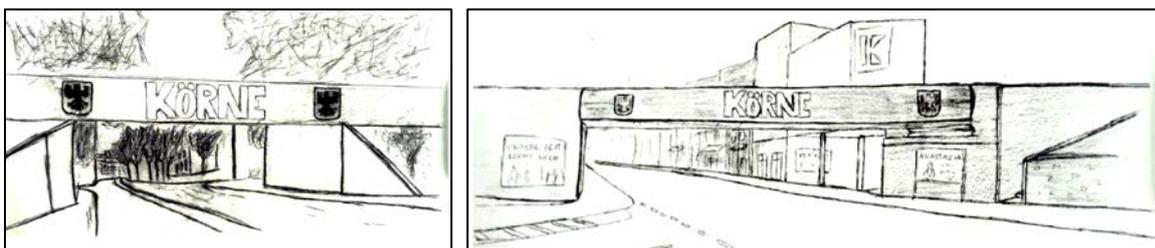


Abbildung 11: Gestaltung der Brückenbauwerke als Eingangstore in den Stadtteil Körne

#### Umgestaltung des Knotenpunktes Körner Hellweg/Lippstädter Straße/Am Zippen

Eine Lösungsmöglichkeit für die Umgestaltung des Knotenpunktes Körner Hellweg/Lippstädter Straße/Am Zippen ist die Planung eines signalisierten Knotenpunktes. So wird der Verkehrsfluss erhöht und gefahrenträchtige Situationen werden entschärft. Zur

Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger werden die Überquerungsstellen auf dem Körner Hellweg aufgrund der Straßenraumbreite mit Mittelinseln ausgestattet.

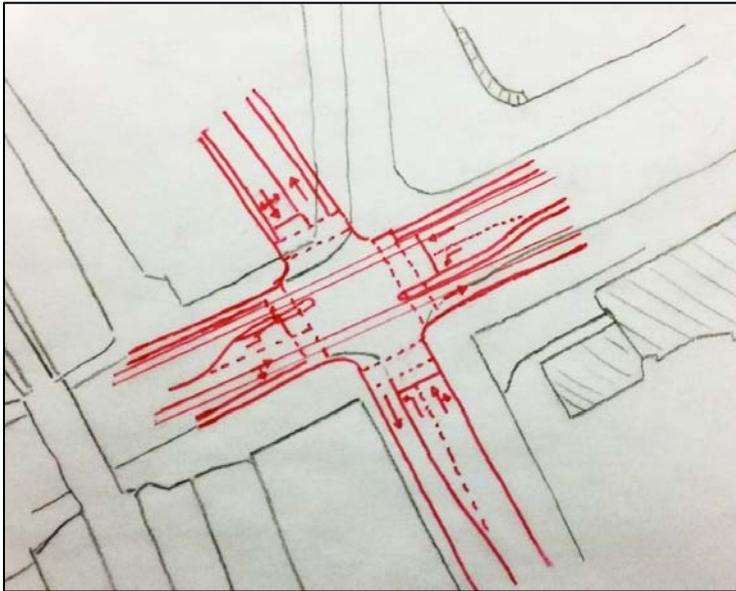


Abbildung 12: Lösungsvorschlag signalisierter Knotenpunkt

Ein zweiter Lösungsvorschlag ist die Umgestaltung des Knotenpunktes in einen Kreisverkehr. Dieser hat einen Durchmesser von 32 Metern und soll eine gesicherte Führung des Fußgängerverkehrs und eine verbesserte Führung des Radverkehrs herbeiführen. Dazu sollen im Bereich der Knotenpunktsarme Fußgängerüberwege eingerichtet werden und der Radverkehr 20 Meter vor dem Kreisverkehr auf die Fahrbahn geführt werden. Die Führung der Stadtbahn im Kreisverkehr als besonderes Merkmal, ist bei Planung ebenfalls berücksichtigt worden. Dabei ist der Lösungsvorschlag an ein Beispiel der Schweizer Straßenraumgestaltung angelehnt. So werden der fließende Verkehr und die Fußgänger mittels einer LSA, mit einer Vorrangschaltung für den Stadtbahnverkehr gestoppt, sobald sich eine Stadtbahn dem Kreisverkehr nähert bzw. in diesen einfährt.

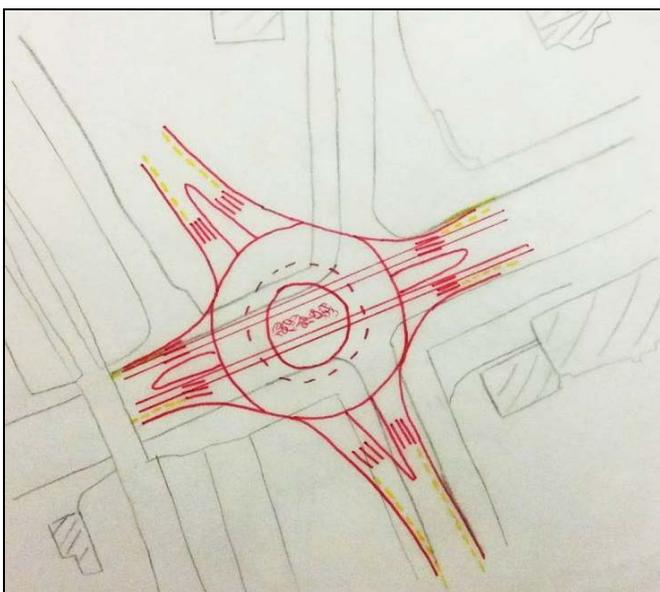


Abbildung 13: Lösungsvorschlag Kreisverkehr

## V. Resumee

Im Verlauf des Workshops wurde besonders die Vielschichtigkeit der Aufgaben auf dem Körner Hellweg deutlich. Neben den verkehrsplanerischen Maßnahmen stand auch eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Stadtteil Dortmund-Körne im Vordergrund. Dabei war der ständige Austausch der Planungsfortschritte zwischen den Workshopgruppen eine Herausforderung für alle Studenten, mit dem Ziel ein einheitliches und aufeinander abgestimmtes Konzept der Erhöhung der Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit zu erstellen. Das Ergebnis überzeugte nicht nur die betreuenden Professoren, sondern fand auch lobende Worte von Seiten des Stadtdirektors, weiteren Mitarbeitern der Stadtverwaltung und Anwohnern aus dem Stadtteil Körne.

Der Lerneffekt des Workshops ist auf verschiedenen Ebenen vorhanden. Auf der wissenschaftlichen Ebene wurden der Umgang und die konkrete Anwendung verschiedener Richtlinien geübt. Zudem wurde durch den Vergleich der Situation im Bereich der Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit in den einzelnen Ländern die kritische Betrachtung der Situation in Deutschland gefördert. Durch die gemischte Gruppenarbeit und die Workshopsprache Englisch wurde besonders auch der interkulturelle Austausch und die gemeinsame Problembewältigung geschult. Zur Vereinbarung aller Sichtweisen und den Anforderungen in Deutschland mussten immer wieder Kompromisse gefunden werden, die allen Ansprüchen genügen und in der Praxis auch umsetzbar sind.

Im Juni 2015 wird der Workshop in Rostov am Don stattfinden – 2016 geht es in die Schweiz. In jedem Falle mischen sich bleibende Eindrücke mit messbaren Lernerfolgen und neuen Ideen zur Verbesserung der spezifischen Verkehrssituationen.