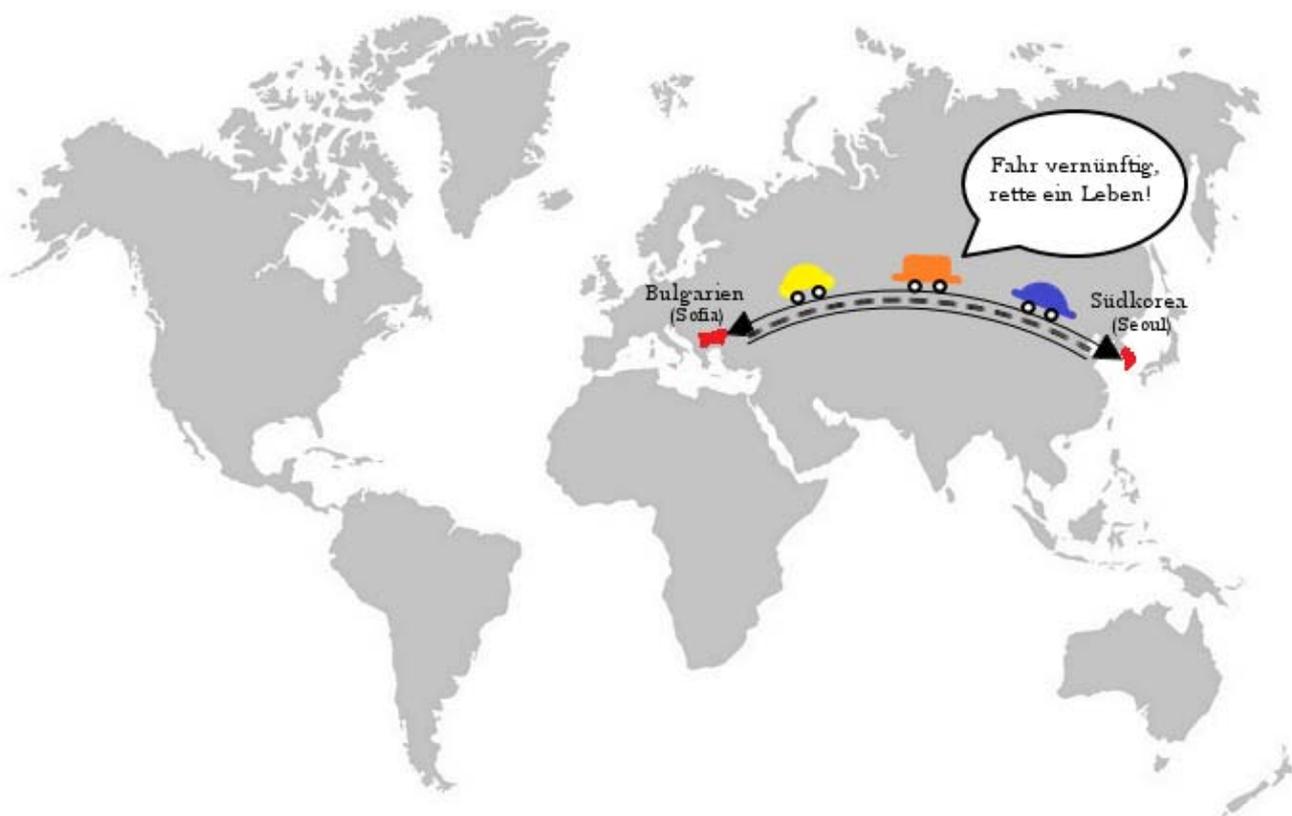


Verkehrsunfälle ein Städtevergleich Seoul - Sofia



Eine Jugend forscht-Arbeit

von

Min-yeong Park und Rebeka Milcheva

Galabov-Gymnasium, Sofia, 2013

Kurzfassung

In jeder Hauptstadt auf der Welt gibt es viele verletzte Menschen von Autounfällen, auch in unserer. Diese Tatsache brachte uns auf die Idee, die Situation auf dem Weg zu untersuchen und vor allem die Ursachen für die Häufigkeit der Verkehrsunfälle. Im Laufe der Zeit haben wir uns entschieden, zwei weg von einander Hauptstädte in diesem Bereich zu vergleichen und die Ergebnisse davon finden wir sehr interessant. Es ist uns bewusst geworden, dass in Sofia die Anzahl der Verletzte und Gestorbene wegen Autounfällen in den letzten Jahren abnimmt, während in der viel entwickelteren Hauptstadt von Südkorea, Seoul, ergibt sich eine Erhöhung der Verkehrstote. Wichtige Punkte unserer Arbeit sind die Ursachen für die Häufigkeit von Unfällen und die Faktoren, die die größte Rolle spielen. Unserer Meinung nach, kann diese Forschung nicht nur für Sofia und Seoul nützlich sein, sondern auch für alle Hauptstädte, die sich in einer ähnlichen Situation befinden.

Inhaltsverzeichnis:

Kurzfassung	2
1. Einleitung	
1.1. Themenwahl	4
2. Hauptteil	
2.1. Die Situation in Sofia	4
2.1.1. Verkehrstote	4
2.1.2. Ursachen für die Unfallhäufigkeit	6
2.1.3. Verkehrstote nach Alkoholkonsum	7
2.1.4. Unfallschwerpunkte in Sofia	7
2.2. Die Situation in Seoul	8
2.2.1. Verkehrstote	8
2.2.2. Ursachen für die Unfallhäufigkeit	10
2.2.3. Verkehrstote nach Alkoholkonsum	10
2.2.4. Unfallschwerpunkte in Seoul	11
2.3. Interview mit Experten	12
3. Schluss	
3.1. Zusammenfassung und Deutung der Untersuchungsergebnisse	13
3.2. Verbesserungsvorschläge	13
3.3. Quellenverzeichnis	14

1. Einleitung

1.1. THEMENWAHL

Wir haben uns mit großer Begeisterung entschieden, am Wettbewerb Jugend forscht teilzunehmen. Arbeitswelt ist unser großes Interesse und das hat mit einem anderen Faktor eine große Rolle bei unserer Themenwahl gespielt. Die hohe Sterblichkeit auf den Straßen heutzutage, besonders in Großstädten. Da dieses Thema sehr umfangreich ist, haben wir uns entschieden zwei Hauptstädte (unsere Heimatstadt Sofia und Seoul) zu vergleichen. Unser Ziel war, die von uns gestellten Fragen zu beantworten. Dafür war es sehr wichtig für uns, Kontakten mit Experten zu knüpfen und nicht nur in Sofia, sondern auch in Seoul. Uns ging es beim Vergleichen von Sofia und Seoul darum, ...

- Die Situation auf den Straßen zu untersuchen.
- Die Todesfälle in beiden Hauptstädten zu vergleichen.
- Die Ursachen für die Häufigkeit von Verkehrsunfällen zu finden.
- Herauszufinden, welcher Faktor bei Verkehrsunfällen die größte Rolle spielt.

Anschließend soll bei der Deutung unserer Forschungsergebnisse als Schlussfolgerung gezeigt werden, welche Veränderungen man in jeder Hauptstadt machen kann, um eine größere Sicherheit für die Fahrer, Beifahrer und Fußgänger in den Hauptstädten zu erreichen und um die Todesfälle zu vermindern. Wir denken, dass unser Projekt nicht nur auf unsere Heimatstadt Sofia und Seoul bezogen werden kann, sondern auch auf andere große Städte übertragbar ist, die sich in einer ähnlichen Situation befinden, z. Beispiel für Bratislava, Brüssel, Wien, Athen, Bukarest, Berlin.

2. Hauptteil

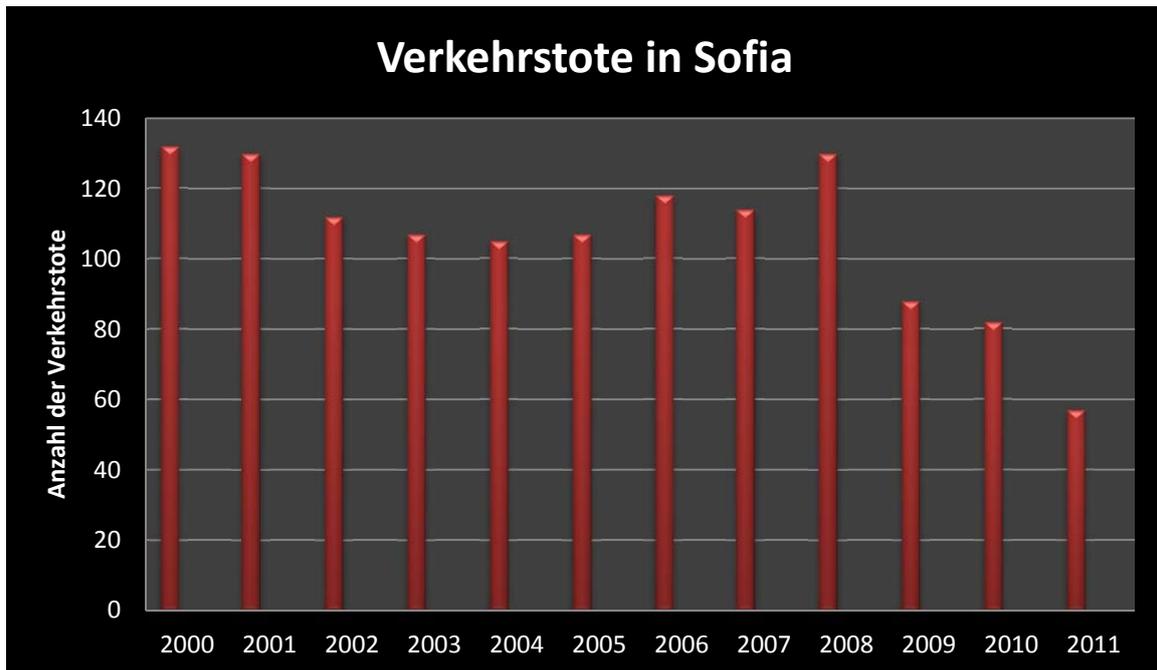
2.1. Die Situation in Sofia

Sofia ist eine kleine Hauptstadt Europas nur mit 1.291.591 Einwohnern, von denen 793.783 eine Führerscheinprüfung bestanden haben. Das sind 61,5% der Menschen, die sich täglich auf 3.020 Straßen bewegen. Von ihnen ist jeder potentiell durch Verkehrsunfälle gefährdet, selbst dann, wenn man ihn nicht verursacht.

2.1.1. Verkehrstote

Wir haben untersucht, wie viele Verkehrstote es in Sofia in den letzten Jahren gab und wie sich ihre Anzahl verändert hat. Wir haben bemerkt, dass man in den letzten 3 Jahren eine

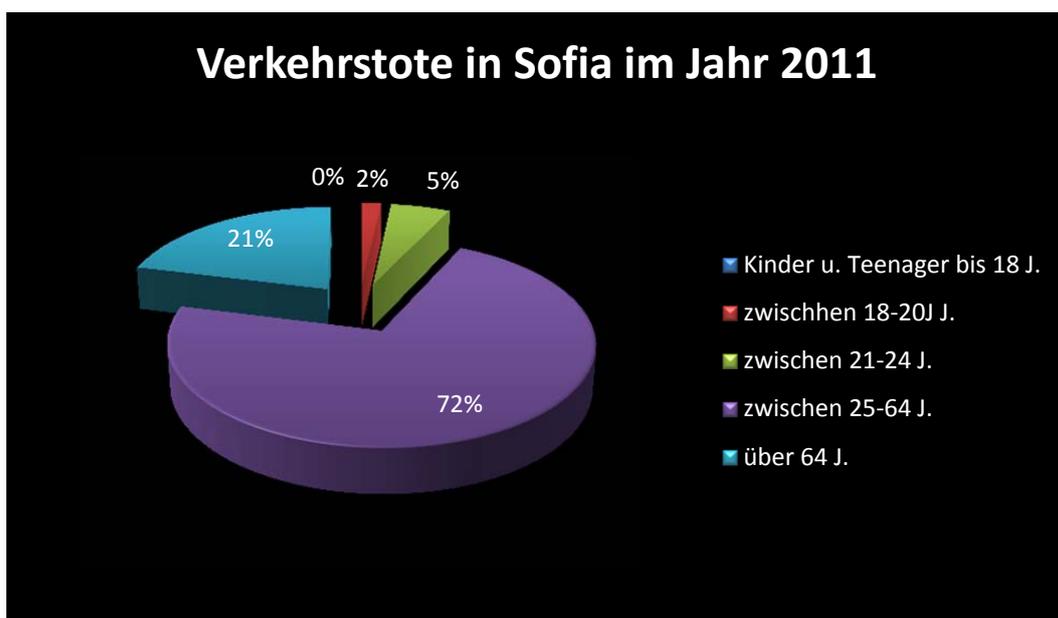
große Abnahme beobachtet. Mit Hilfe der Verkehrspolizei in der Hauptstadt konnten wir die hergestellten Werte in folgendem Diagramm ordnen.



Unsere erste Entdeckung war, dass seit 3 Jahren die Anzahl der Verkehrstote stark abnimmt und inzwischen unter 100 liegt, während es in den Jahren zuvor immer mehr als 105 waren, im Jahr 2000 waren es sogar 132 Verkehrstote. Trotz dieser hohen Zahl von Verkehrstoten lässt sich hier ein positiver Trend feststellen. Besonders stark war die Abnahme der Todesfälle von 2010 zu 2011, als sie um 30% zurückgingen und zu dem vorletzten, als sie mit 7% weniger waren (2010-2009 gegenüber).

Diese Ergebnisse brachten uns auf die Idee, das Alter aller im Sofioter Straßenverkehr getöteten Personen im Jahr 2011 in Altersgruppen zu unterteilen.

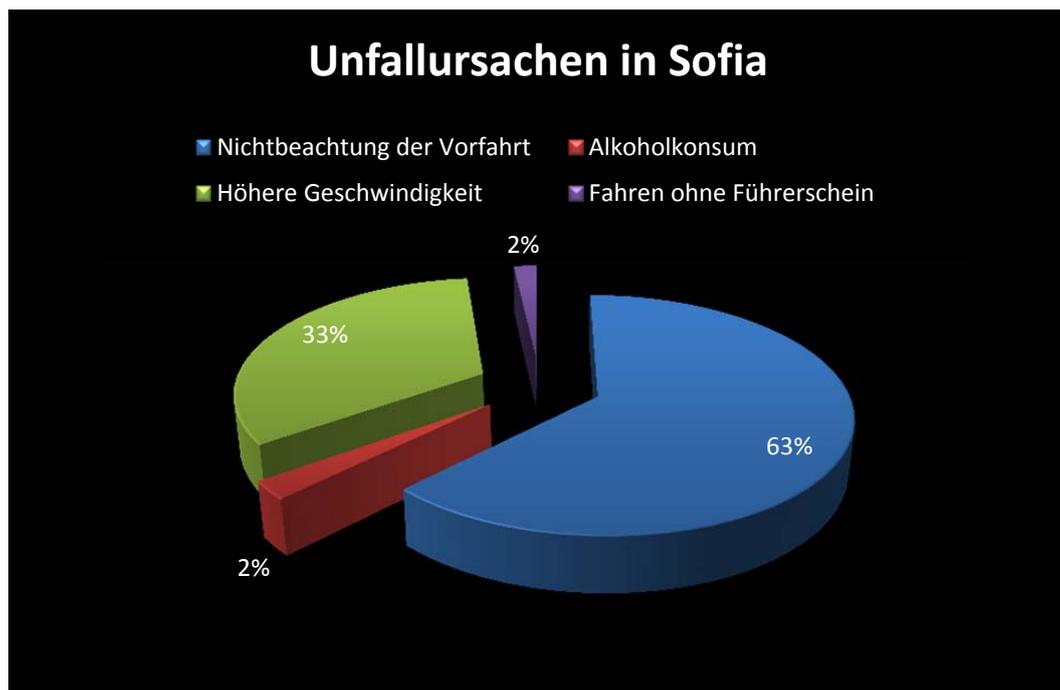
Das Ergebnis: die meisten Verkehrstoten sind zwischen 25 und 64 Jahre alt.



Nach Beratung mit Experten konnten wir herausfinden, dass Kinder und Jugendliche die gefährdetsten Teilnehmer im Straßenverkehr sind, weil sie noch nicht ihre Kenntnisse und schnelle Reaktionen entwickelt haben, wie man in anstrengenden und plötzlichen Situationen reagieren muss. Deshalb werden die Kinder von Beamten der Sofioter Polizei beigebracht, wie sie sich gefahrlos auf den Straßen bewegen können. Dadurch starb im 2011 kein einziges Kind auf den Straßen Sofias, während 21% aller Tote die älteren Menschen über 64 J. sind.

2.1.2. Ursachen für die Unfallhäufigkeit

Mit meiner Partnerin habe ich anschließend die Ursachen für die Häufigkeit von Autounfällen in unserer Heimatstadt Sofia untersucht. Dabei hat sich herausgestellt, dass es im Jahr 2011 insgesamt 14.085 Verkehrsunfälle gab. Das sind 20% weniger als im Vorjahr. Aber trotzdem gibt es immer noch viele Todesfälle (insgesamt 54 im Jahr 2011). Dabei ist die Nichtbeachtung der Vorfahrt die häufigste Unfallursache. 2011 starben dadurch 13 Menschen. Auch wenn das bei 4.298 Autounfällen insgesamt nicht viel ist, so sind es immerhin 32% der Verkehrstote des ganzen Jahres. Weitere Ursachen sind: zu hohe Geschwindigkeit und das Fahren ohne Führerschein. Die Anzahl aller Verkehrsunfälle und ihre Arten haben wir im folgenden Diagramm dargestellt:



Nachdem wir die häufigsten Ursachen für Autounfälle in diesem Diagramm verglichen haben, war es für uns überraschend, dass es nur 171 Autounfälle nach Konsum von Alkohol im 2011 gab, was im Vergleich zu den anderen Ursachen fast keine Rolle spielt. Eigentlich kann der Alkohol sehr schlechte Folgen für die Menschen verursachen, die gleichzeitig Auto fahren. In unserer Heimatstadt ergab sich aber, dass Ursachen wie hohe Geschwindigkeit oder weggemommener Vorfahrt viel gefährlicher sind.

2.1.3. Verkehrstote nach Alkoholkonsum

Wir wollten herausfinden, warum Alkohol am Steuer keine wichtige Rolle für die Verkehrsunfälle in einer Hauptstadt ist. Deswegen haben wir nach der Meinung von Experten gefragt. Wir haben einige Gespräche mit dem Leiter der Verkehrspolizei in der Hauptstadt, Bogdan Miltshev, geführt. Dabei ging es uns darum, wie die Polizei dem Alkoholproblem beim Autofahren begegnet und wie sie die folgenden Katastrophen abzuwenden versucht. Eigentlich beschäftigt sich die Verkehrspolizei in Sofia seit Jahren mit diesem Problem. Sie organisiert ständige Aktionen auf der Fahrbahn gegen bestimmte Ursachen, die Autounfälle verursachen können. Viele Autos werden fast jede Woche zu Alkoholkontrollen angehalten. Das hat dazu beigetragen, dass es im letzten Jahr nur einen tödlichen Verkehrsunfall mit Alkoholeinfluss in Sofia gab. Die gestorbene Frau (37 Jahre alt) war Beifahrerin. Das hat mich und meine Partnerin sehr gerührt und wir wollten einen Zusammenhang zu den Vorjahren finden. Wir hofften, dass es mit jedem Jahr weniger zerstörte Familien durch Alkohol am Steuer gibt. Das trifft aber leider nicht zu. 2007 und 2009 gab es keine Todesfälle mit Alkohol, während es in anderen Jahren wie 2010 jährlich bis zu 5 gab, 2011 zum Glück nur 1. Das führte zu unserer nächsten selbstgestellten Statistik, wo wir die Anzahl der Verkehrstote bei Verwendung von Alkohol für die letzten 5 Jahre geordnet haben:



2.1.4. Unfallschwerpunkte in Sofia

Wir wollten auch wissen, wo in unserer Heimatstadt die meisten Verkehrsunfälle passieren und auch ob man etwas tun kann, um sich zu schützen. Nach unseren Untersuchungen ergab sich, dass es in Sofia ein paar Straßen gibt, wo die Häufigkeit von Autounfällen sehr hoch ist. Dies sind „Boulevard Slivniza“, „Boulevard Christo Botev“ und die „Umgebungsstraße“ (Autobahnring). Wir haben eine Karte entwickelt, in der wir die Anzahl

der Verletzte und Gestorbene auf diesen Straßen eingetragen haben. Nach einer Zählung ergibt sich, dass Boulevard „Slivniza“ mit der größten Anzahl der Verletzten ist (51).



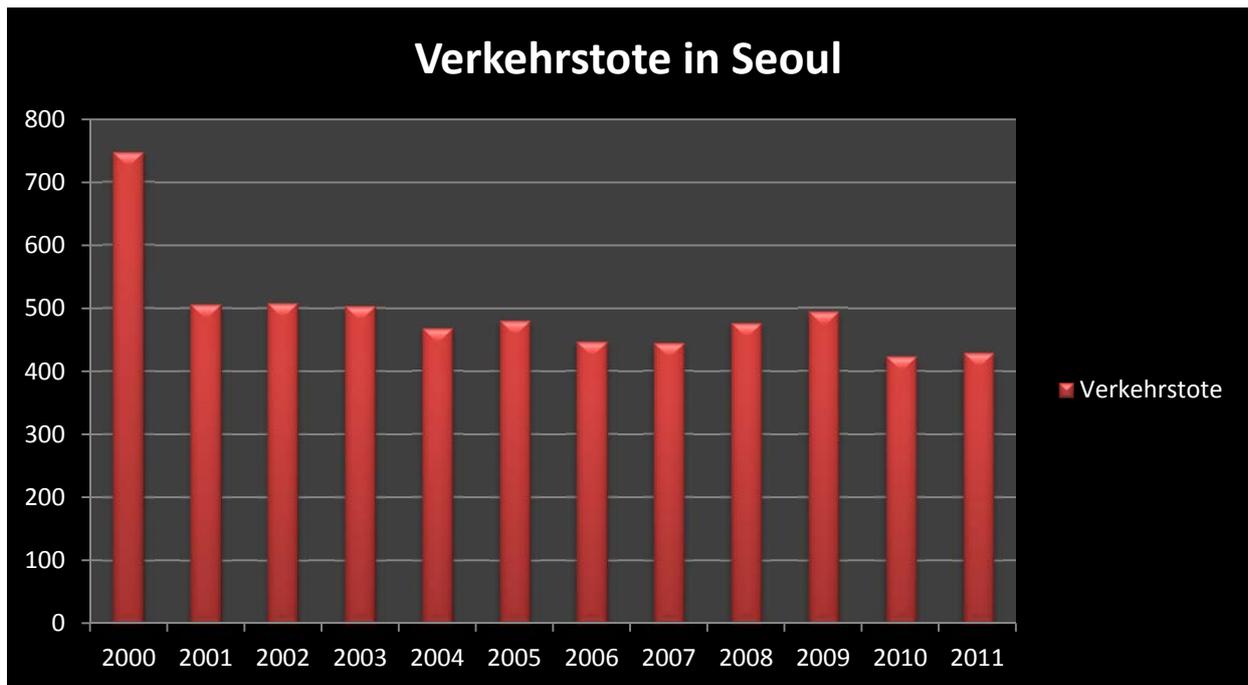
Eigentlich sind Boulevard „Slivniza“ und auch Boulevard „Christo Botev“ gar nicht so weit von unserer Schule. Das bedeutet, dass jeder von uns und unseren Mitschülern gefährdet ist und ein Teil von dieser Statistik werden könnte.

2.2. Die Situation in Seoul

Seoul, die Hauptstadt von Südkorea, ist die dritte größte Stadt in Asien. Die Stadt hat 9,8 Millionen Einwohner und 2,964,508 Autos, die in Seoul registriert sind. Etwa 3 Millionen von den Einwohnern fahren täglich ihre Autos auf den zahlreichen Straßen und Boulevards, was eine sehr große Verkehrsdichte macht.

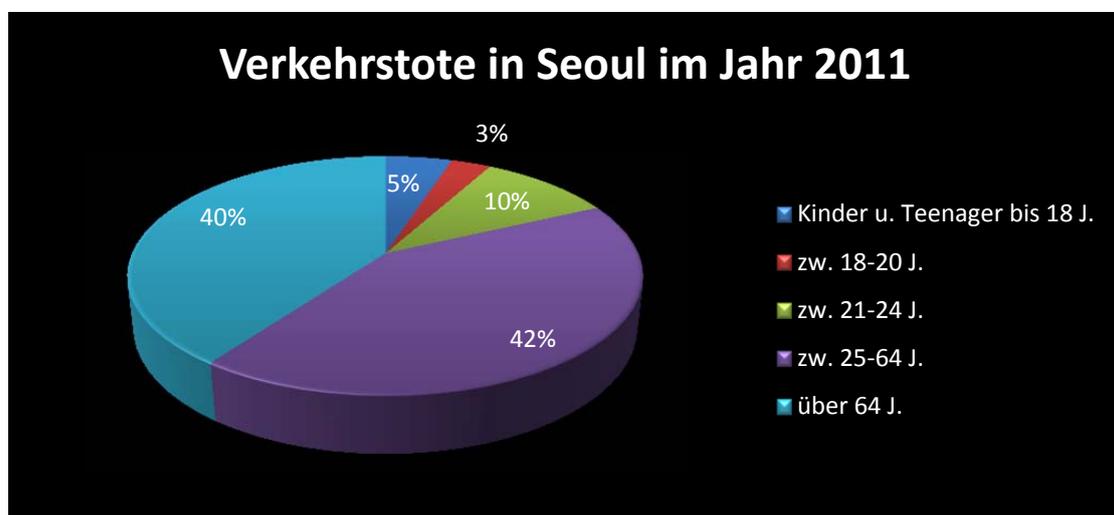
2.2.1. Verkehrstote

Im Jahr 2011 ereigneten sich 18.3% aller Verkehrsunfälle in Korea in der Hauptstadt Seoul. Dabei gab es 430 Tote. Im Vergleich zu den letzten Jahren ist die Anzahl leicht steigend, denn es gab 424 Tote im Jahr 2010, ein Anstieg um 1.9%. Das brachte uns auf die Idee, den gleichen Vergleich wie in Sofia zu machen, der wieder mit dem Jahr 2000 anfängt. Mit Hilfe von Yan Jetschun, eines Beamten, der für die Verkehrsorganisation in Seoul verantwortlich ist, haben wir in dem folgenden Diagramm die Daten für die letzten 8 Jahren gesammelt und zugeordnet:



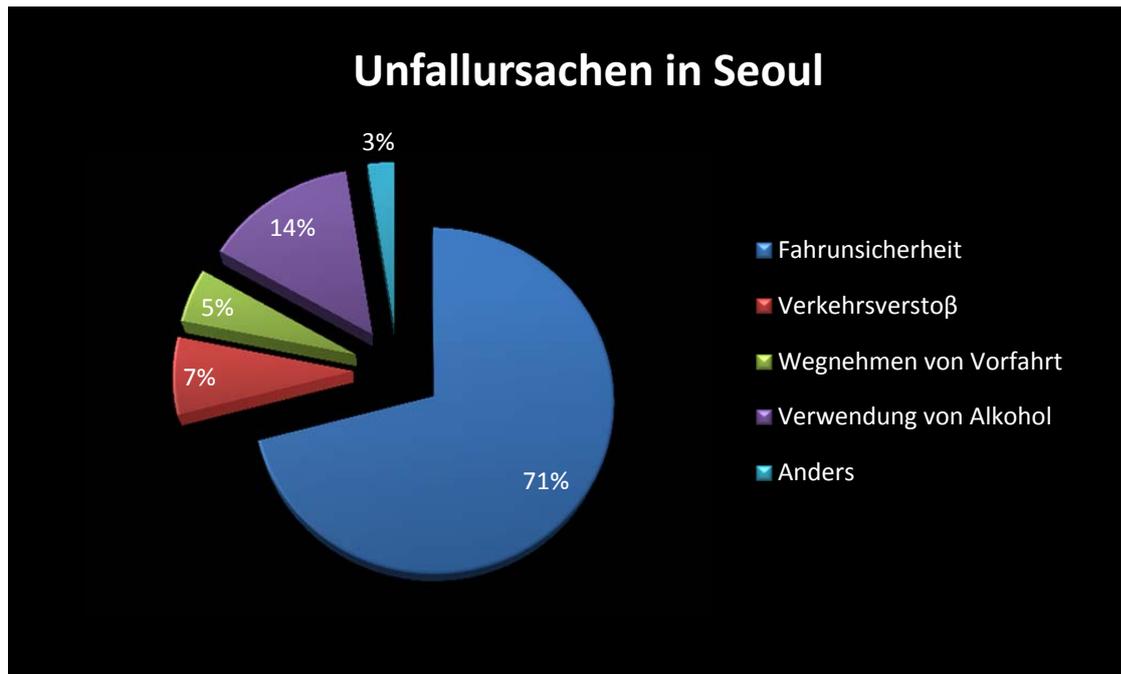
Es fällt auf, dass zwischen 2000 und 2010 die Anzahl der Verkehrstoten stark abgenommen hat, von 750 auf 424. Aus dem Diagramm geht auch hervor, dass es eigentlich von 2002 bis jetzt keine große Veränderung in der Zahl der Verkehrstoten gab. Es ist zwar gut, dass die Anzahl der Verkehrstoten sich nicht wesentlich vergrößert hat, aber auf der anderen Seite zeigt das Diagramm, dass das koreanische Verkehrsministerium die Lösung dieses Problems noch nicht gefunden hat. Obwohl es in Seoul bessere Straßen gibt, ist die Sicherheit auf dem Weg noch nicht völlig erreicht. Das brachte uns auf die Idee, dass nicht nur gut ausgebaute Straßen, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen der Polizei und den Verkehrsteilnehmern eine sehr wichtige Rolle spielt.

Auch hier untersuchten wir alle Toten des Jahres 2011 nach Altersgruppen. Dabei ergab sich, dass die meisten von ihnen über 60 Jahren sind. Das ist ähnlich wie in Sofia, wo 72% der Verkehrstote zwischen 25-65 Jahren waren. In Seoul sind die älteren Menschen viel mehr gefährdet und wie in Sofia sind Teenager und Jugendliche seltener von tödlichen Unfällen betroffen.



2.2.2. Ursachen für die Unfallhäufigkeit

Die häufigste Ursache von Verkehrsunfällen in Seoul ist die Fahrunsicherheit der Autofahrer, die Verkehrsverstöße der Autofahrer, die überhöhte Geschwindigkeit, der Alkoholkonsum. Wir fanden heraus, dass die Autofahrer die größte Verantwortung für die Autounfälle tragen. Zum Beispiel waren Fahrunsicherheit und Fahrfehler für 70,9 % aller tödlichen Verkehrsunfälle verantwortlich. Andere Ursachen sind das Fahren ohne Führerschein und das Wegnehmen von Vorfahrt. Anzahl und Ursachen der Verkehrsunfälle in Seoul haben wir in folgendem Diagramm erfasst:



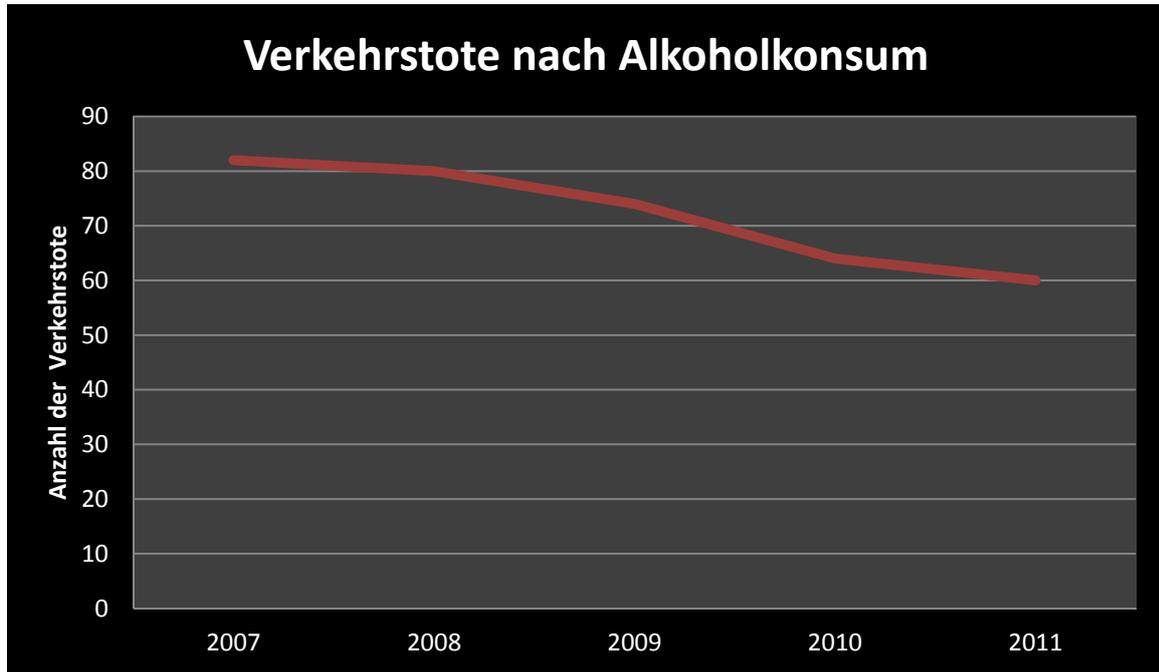
2.2.3. Verkehrstote nach Alkoholkonsum

Beim Vergleich der häufigsten Unfallursachen für Verkehrsunfälle in einem Diagramm überraschte es uns, dass es viele Autounfälle nach Alkoholkonsum gab, mit 14.2% aller Unfälle viel mehr als in Sofia. 3.481 Autounfälle mit Alkohol am Steuer mit 60 Toten wurden in Seoul im Jahr 2011 registriert. Mit Hilfe einer Statistik von „koroad.or.kr“ fanden wir, dass auch die Zahl der Autofahrer, die mehr als drei Mal unter Alkoholeinfluss gefahren sind, mit 62.3% in den letzten 7 Jahren stark gestiegen ist.

Mit Hilfe von Herrn Yan Jetschun konnten wir die Schlussfolgerungen gewinnen, dass im Jahr 2011 47% der Verkehrstoten bei Alkoholdelikten Beifahrer waren. Das bedeutet, dass nicht nur die Menschen unter dem Alkoholeinfluss für ihre Taten mit ihrem Leben bezahlen, sondern auch die Unschuldigen. Deshalb hat auch die koreanische Polizei ein Projekt zur „Reduzierung von Verkehrsunfällen“ durchgeführt, das vom 03.03.2012 bis zum 10.06.2012 dauerte. Gleichzeitig wurden die Strafen für Autofahrer unter Alkoholeinfluss erhöht. Ob diese Therapie anschlägt, werden wir durch Untersuchungen im nächsten Jahr wissen.

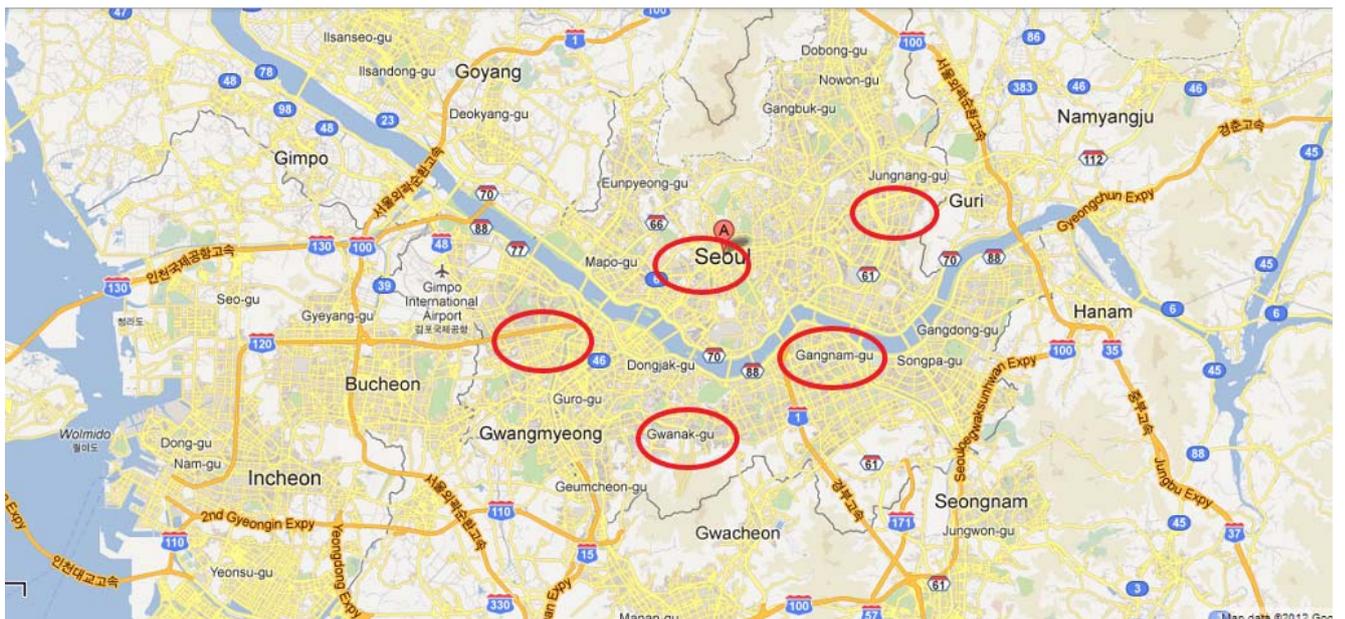
Wir wollten einen Zusammenhang den vohrigen Jahren gegenüber finden und es zeigte sich, dass es mit jedem Jahr weniger Verkehrstote mit Alkoholeinfluss gibt. Während es bis 2007 immer über 80 waren, sind es heutzutage unter 60. Das führte zu unserer nächsten

selbstgestellten Statistik, in der wir die Anzahl der Verkehrstote nach Alkoholkonsum für die letzten fünf Jahre erfasst haben:



2.2.4. Unfallschwerpunkte in Seoul

Auch in Seoul gibt es einige Straßen, in denen die Häufigkeit von Autounfällen besonders hoch ist. Wir haben in einer Karte diese Gebiete rot gekennzeichnet, z.B. die Straßen in Gangnam, Gangso und Gwanak. Auf Gangso gab es im Jahr 2011 129 verletzte Menschen; auf Gangdom 378 und auf Gwanak 482.



2.3. Interview mit Experten

Obwohl statistische Informationen ein Schlüsselement unserer Arbeit sind, spielt auch der Kontakt mit Experten eine wichtige Rolle für unser Projekt. Von bulgarischer Seite war das der Leiter der Abteilung „Verkehrspolizei“ zum Hauptamt der Sofioter Polizei, Bogdan Miltshev, und von koreanischer Seite - Yan Jetschun (Beamter, verantwortlich für die Verkehrsorganisation in Seoul), die unser Thema sehr interessant und aktuell fanden. Nachdem wir mit den beiden Interviews durchgeführt haben, ordneten wir die Ergebnisse in der folgenden Tabelle:

1) Welche **Maßnahmen** unternimmt Ihre Hauptstadt um Verkehrsunfälle zu verhindern?

In Sofia werden wöchentlich alle Verkehrsunfälle mit Verletzungen durch besondere Verfahren erfasst. Die Polizei führt Projekte durch, um über verkehrsgerechtes Verhalten zu informieren. Kindern werden von Beamten der Sofioter Polizei beigebracht, wie sie sich im Straßenverkehr verhalten müssen. Man arbeitet daran, die Infrastruktur zu verbessern.	Seoul tut viel, um die Verkehrsunfälle zu verhindern. Es gibt Werbung dafür im Fernsehen und Videoüberwachungen aller wichtigen Straßen, so dass die Polizisten leichter den Verkehr in der Hauptstadt beobachten können.
--	--

2) Wird dabei spezielle **Technik** benutzt?

In den letzten Jahren wurden sehr effektiv Videokameras, Alkohol- und Drogentester eingesetzt.	Vor allem spezielle Videoüberwachungen, die die Geschwindigkeit der Autos beobachten.
--	---

3) Wie wird **Alkohol am Steuer** verhindert?

Oft werden Routinekontrollen der Pkw-Fahrer durchgeführt. Seit einigen Monaten gibt es Gesetzesänderungen, die schnellere Sanktionen erlauben.	Eigentlich muss die Polizei mehr Kontrolle dafür machen und die Gesetze verstärken.
--	---

4) Welche **Aufklärungsmethoden** werden durchgeführt, um die Menschen über ein verkehrsgerechtes Verhalten zu informieren?

In Sofia ist vor allem die Zusammenarbeit mit den Medien wichtig. Dadurch werden die Menschen über die Aktionen der Verkehrspolizei informiert. Ziel ist es, nicht mehr zu strafen, sondern mehr Menschenleben zu retten.	Die Durchführung von Werbeaktionen und Projekten ist wichtig, um die Menschen zu informieren. Sie spielt in der Unfallprophylaxe eine wichtige Rolle.
---	---

5) Gibt es spezielle **Aktionen** der Polizei im Straßenverkehr?

Jede Woche werden neue Kontrollen auf Alkohol, Drogen, technische Funktionsfähigkeit und Fahrtüchtigkeit durchgeführt.	Man macht die regelmäßige Kontrolle bei Autofahrern, die Verkehrsdelikte begangen haben.
--	--

3. Schluss

3.1. Zusammenfassung und Deutung der Untersuchungsergebnisse

Durch die Statistiken, die wir selbst erstellt und durch das statistische Material, das wir durchgearbeitet haben, können wir jetzt viele Faktoren feststellen, die zu den Unterschieden beider Hauptstädte führen. So unterscheiden sich vor allem die verschiedenen Methoden der Verkehrspolizei in den beiden Hauptstädten die Probleme zu lösen. In Sofia sinken die Verletzten und Toten im Straßenverkehr seit 2008. Das Vorgehen der Polizei trägt durch Aufklärung und Kontrolle dazu bei. Diese Maßnahmen sind beispielhaft, auch die gemeinsame Arbeit zwischen den Menschen und den Verkehrspolizisten. Auf der anderen Seite steigt die Zahl der Verkehrstoten in Seoul im Jahr 2011 leicht an, obwohl man mehr Möglichkeiten hätte, dies zu verändern. Insgesamt sind die Ursachen für die Autounfälle in den beiden Städten sehr ähnlich. Unserer Meinung nach, haben alle Hauptstädte, nicht nur Sofia und Seoul Probleme mit der Sicherheit im Straßenverkehr. Eine effektive Methode, sie zu verbessern, ist auch der gegenseitige Austausch von Ideen und Vorschlägen zwischen den Städten.

3.2. Verbesserungsvorschläge

Einige Schwächen und Probleme sind uns noch während der Untersuchungen bewusst geworden. Wir hätten uns noch tiefer mit der Untersuchung beschäftigen können und unsere Diagramme besser auswerten. Ein Problem für uns war die richtige statistische Information für Seoul zu finden, um eine gemeinsame Basis für den Vergleich zu haben. Vielleicht könnte uns mehr Zeit helfen, weitere Untersuchungen zu machen und noch mehr Unterschiede zu finden.

3.3. Quellenverzeichnis

1. [Traffic Police](#)
2. [Всички ние на пътя - звездата си ти](#)
3. [КАТ подхваща мащабна акция в София | Sofia Post](#)
4. <http://koreanland.tistory.com/363>
5. <http://blog.daum.net/polgyunqnam/1159>
6. [Seoul-Statistiken](#)
7. stat.kpha.or.kr
8. newswire.co.kr