



# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

## Kriminalitätsfurcht gemessen anhand einer Smartphone-App

verfasst von / submitted by

Anita Lenneis

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015 / Vienna, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Stefan Stieger, Privatdoz.



# Danksagung

Hiermit möchte ich mich ganz herzlich bei denjenigen bedanken, die mich im Laufe meines Studiums und auch im Prozess der Diplomarbeit unterstützt haben. Ich bin unglaublich dankbar, dass ich so viel Rückhalt bekommen habe.

Mein besonderer Dank gilt meinem Diplomarbeitsbetreuer Dr. Stefan Stieger, der mich während dieser Zeit hervorragend unterstützt hat, mir viele Anregungen gegeben hat und mir vor allem das Herzstück der Studie—nämlich die App—zur Verfügung gestellt hat.

Das Förderungsstipendium für die Fertigstellung der Diplomarbeit, das ich von der Kulturabteilung der Stadt Wien zugesprochen bekommen habe, hat es mir ermöglicht, die Studie in einem größeren Rahmen durchzuführen. Durch das Stipendium konnte ich ausgesprochen wertvolle Preise, die hoffentlich auch zu einer erhöhten Motivation bei den Teilnehmenden geführt haben, verlosen. Herzlichen Dank dafür!

Natürlich gilt mein Dank auch meinen Eltern und meiner Schwester, die immer an mich geglaubt haben und mir geholfen haben, wo auch immer es ihnen möglich war. Durch die Unterstützung, die sie mir gegeben haben, konnte ich sorglos durch die Welt ziehen.

Ich möchte mich bei all denjenigen bedanken, die mir die vielen Stunden in der Bibliothek aufgehellet haben. Ich kann mir gar nicht vorstellen, wie es mir ohne sie gegangen wäre.

Zuletzt möchte ich all meinen Freundinnen und Freunden danken. Insbesondere Jennifer Sinkovics, Peter Edelsbrunner und Georg Nebehay. Vielen Dank für eure Unterstützung!

## **Kurze Zusammenfassung**

Kriminalitätsfurcht ist ein allgegenwärtiges Phänomen, das sich aber nur schwer im Labor untersuchen lässt. In der vorliegenden Studie wurde deshalb die experience sampling Methode verwendet, um Kriminalitätsfurcht in der Situation besser betrachten zu können. Die Forschungsfragen beschäftigten sich mit dem fear of crime Paradoxon, Kriminalitätsfurcht als State bzw. Trait, dem Einfluss von Umgebungsfaktoren sowie den Unterschieden zwischen den Wiener Bezirken. Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden Mehrebenenanalysen verwendet. Über einen Zeitraum von drei Wochen sollten 143 Teilnehmende einen kurzen Fragebogen auf ihrem Smartphone ausfüllen, der aus Items zu wo und mit wem sie sich gerade befanden sowie Items zur kognitiven Komponente der Kriminalitätsfurcht bestand. Zudem wurde der Standort durch GPS mitgehoben, gegebenenfalls die Postleitzahl. Von hoher Bedeutung war es, wo und mit wem sich die Personen gerade befanden. Die Anwesenheit von Fremden führte zu einer erhöhten Kriminalitätsfurcht. Drinnen und zu Hause fühlten sie sich am sichersten. Die situationsbezogene Kriminalitätsfurcht wurde von der Traitkomponente beeinflusst. Frauen zeigten in nur einer Bedingung eine höhere Kriminalitätsfurcht als Männer. Die genauere Klassifikation der Umgebung spielte jedoch eine geringe Rolle. Die Wiener Bezirke unterschieden sich im Ausmaß an Kriminalitätsfurcht. Die Resultate legen nahe, dass das Konstrukt Kriminalitätsfurcht in der Situation sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzt.

*Schlagwörter.* Kriminalitätsfurcht, experience sampling, Smartphonestudie, Umgebung

## **Abstract**

Fear of crime is an omnipresent phenomenon, which is hard to study in a laboratory setting. Hence in the present study the experience sampling method was used to examine fear of crime during situations. The research questions dealt with the fear-of-crime-paradox, fear of crime as a state or trait emotion, the impact of environmental factors as well as differences in the Viennese districts. Multilevel analyses were used to answer the research questions. During a period of three weeks 143 participants had to answer a short questionnaire twice a day on their smartphones. Items that were measured included the cognitive scale of fear of crime as well as where and with whom participants were at the moment. Furthermore the geolocation also was transmitted, in case of a bad signal, participants could fill in their zip code. It was highly relevant where and with whom participants were at the moment. Inside and at home they felt most secure. Fear of crime during a situation was impacted by fear of crime as a trait. Women only showed in one condition higher fear of crime than men. The classification of environmental cues only played a minor role. Viennese districts differed in the amount of fear of crime. The results indicate that fear of crime during a certain situation consists of a variety of components.

*Keywords.* Fear of crime, experience sampling, smartphone study, environment

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Theoretischer Hintergrund . . . . .	1
1.2	Kriminalitätsfurcht . . . . .	3
1.3	Messen von Kriminalitätsfurcht . . . . .	7
1.4	Kriminalität und Kriminalitätsfurcht in Europa . . . . .	9
1.4.1	Kriminalitätsraten . . . . .	9
1.4.2	Kriminalitätsfurcht . . . . .	9
1.4.3	Kriminalität und Kriminalitätsfurcht in Österreich inklusive Wien . . . . .	12
1.5	Crime prevention through environmental design . . . . .	14
1.6	Experience sampling Methode . . . . .	14
1.7	Experience sampling mit Hilfe von Smartphone-Apps . . . . .	17
1.7.1	Smartphonestudien, die Kriminalitätsfurcht messen . . . . .	18
1.8	Forschungsfragen . . . . .	18
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>20</b>
2.1	Studiendesign . . . . .	20
2.2	Anonymität der Daten . . . . .	21
2.3	Inhalt von App und Fragebogen . . . . .	21
2.3.1	Demographischer Teil . . . . .	21
2.3.2	Inhalt der App . . . . .	22
2.3.3	Inhalt des Onlinefragebogens . . . . .	23
2.4	Stichprobe . . . . .	23
2.4.1	Stichprobenrekrutierung . . . . .	23
2.4.2	Stichprobenbeschreibung . . . . .	24
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>27</b>
3.1	Deskriptive Statistik . . . . .	27
3.1.1	Fragebogen in der App . . . . .	27
3.1.2	Onlinefragebogen . . . . .	28
3.2	Datenanalyse . . . . .	32
3.2.1	Appfragebogen . . . . .	32

3.2.2	Onlinefragebogen . . . . .	32
3.3	Vorgehensweise . . . . .	33
3.4	Hypothesentestung . . . . .	35
3.4.1	Forschungsfrage 1 . . . . .	35
3.4.2	Forschungsfrage 2 . . . . .	38
3.4.3	Forschungsfrage 3 . . . . .	43
3.4.4	Forschungsfrage 4 . . . . .	45
<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>51</b>
4.1	Beantwortung und Implikationen der Forschungsfragen . . . . .	52
4.2	Limitierungen . . . . .	56
4.3	Ausblick . . . . .	57
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>60</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>65</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>66</b>
	<b>Screenshots der App</b>	<b>67</b>
	<b>Curriculum Vitae</b>	<b>68</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Theoretischer Hintergrund

Verbrechen ist geographisch und zeitlich nicht gleichmäßig verteilt (Johnson et al., 2007), sondern konzentriert sich auf sogenannte *hot spots* (Sherman, 1995). *Hot spots* können sich im Laufe der Zeit auch verändern (Vozmediano, 2013). Laut Brantingham und Brantingham (1995) gibt es *crime generators* und *crime attractors*, dies sind Orte, an denen Verbrechen vermehrt auftreten.

Bei *crime generators* handelt es sich um Gebiete, die von vielen Menschen frequentiert werden und an die es sie zieht. Beispiele hierfür sind Einkaufsstraßen, Vergnügungsviertel oder Sportstadien. Die Menschen haben an diesen Orten nicht vor, ein Verbrechen zu begehen. Sie begehen aber Verbrechen dennoch dort, weil sich die Gelegenheit gerade ergeben hat.

Orte, Gegenden und Bezirke werden als *crime attractors* bezeichnet, wenn diese schon bekannt dafür sind, dass es hier leicht möglich ist, ein Verbrechen zu begehen. Die Verbrecherinnen oder die Verbrecher sind sich der Möglichkeiten, die diese Orte mit sich ziehen, bewusst und begeben sich in diese Gebiete, um ein Verbrechen zu begehen. Beispiele hierfür sind Kneipenviertel, Straßenstriche, große Shoppingcenter (besonders die, die verkehrstechnisch gut angebunden sind) etc.

Zu den *crime generators* und *crime attractors* kommen noch die *crime-neutral areas* hinzu. Diese ziehen weder Kriminelle noch Verbrechen an, nur manchmal passiert hier ein Verbrechen, das zumeist von einer lokalen Person ausgeführt wird. Es ist aber sehr unwahrscheinlich, dass Gebiete ausschließlich *crime generators*, *crime attractors* oder *crime-neutral areas* sind. Die Gebiete sind meistens diesbezüglich gemischt. So können sie zum Beispiel *crime attractors* für Taschendiebstähle, *crime generators* für Wohnungseinbrüche und *crime-neutral areas* für Vergewaltigungen sein.

Eine Möglichkeit zu sehen, wo sich *hot spots* befinden, sind *crime maps*. Es können verschiedene Ebenen der Analyse unterschieden werden. Die Unterschiede sind anhand der Größe der Analyseeinheit bemerkbar, angefangen von einzelnen Plätzen bis zu ganzen Gegenden (Eck, Chainey, Cameron, Leitner, &



Wilson, 2005). Wenn also auf Platzebene analysiert wird, werden Orte, an denen Kriminalität vermehrt auftritt, mit einem Punkt gekennzeichnet. Das Ziel ist es, isolierte Orte zu finden, in denen eine hohe Kriminalität herrscht. Zudem gibt es noch hot spots wiederholter Viktimisierung, wenn also dieselbe Person Opfer verschiedener Verbrechen wird, unabhängig vom Ort, wo diese passiert sind. Diese Analyseart eignet sich, um Muster verwundbarer Personengruppen zu enthüllen. Die Analyse von Straßen-hot spots beschäftigt sich mit Straßen, die häufig von Viktimisierung betroffen sind. Erklärung für das erhöhte Vorkommen von Verbrechen auf einzelnen Straßen ist, dass auch Verbrecherinnen oder Verbrecher in ihrem gesetzestreuem Leben auf bestimmten Straßen öfters anzutreffen sind. Nachbarschaften und andere Gebiete hot spots sind am öftesten erforscht worden, da es schon frühzeitig aufgefallen ist, dass manche Gegenden mehr von Verbrechen betroffen sind als andere. Diese Gebiete werden auf den Karten am besten als schattierte Flächen dargestellt.

Crime maps von verschiedenen Städten sind online abrufbar. Diese gibt es in einigen amerikanischen Städten (z.B. New York City), Australien (Queensland), vielen Städten Englands etc. Auch von Wien findet sich im Internet eine Crime Map, die von der Seite *vienna.at* betrieben wird. Die Daten der Verbrechen beziehen sich auf Polizeimeldungen, bei denen eine genaue Adresse angegeben wurde, also wird hier die kleinste Einheit analysiert. Überfälle, Drogendelikte, Raube, Morde, Drohungen mit Waffen, Diebstähle und Einbrüche, Körperverletzungen sowie sonstige Verbrechen können auf der Wiener Stadtkarte geortet werden. Die Statistiken stehen für die Jahre 2014 und 2015 zur Verfügung.

Auch können Grünflächen die Höhe von Kriminalitätsraten beeinflussen. Eine Studie von Kuo und Sullivan (2001) zeigte, dass die Kriminalitätsraten in grünen städtischen Bereichen geringer waren. Hierfür verglichen die Autorin und der Autor die Kriminalitätsraten von Gemeindebauten in Chicago, die architektonisch ident waren, aber die vor den Wohnungen ein unterschiedliches Ausmaß an Begrünung aufwiesen. Die Bewohnerinnen und Bewohner wurden randomisiert auf die Wohnungen mit oder ohne Grünfläche aufgeteilt, da diese Personen dringend eine Wohnung benötigten und so jede oder jeder die zugewiesene Wohnung annahm. Im Kontrast dazu ermöglichen Bäume Verstecke, die das Risiko für Verbrecherinnen oder Verbrecher, entdeckt zu werden, minimieren (Michael, Hull, & Zahm, 2001). Wolfe und Mennis (2012) zeigten in ihrer Fallstudie aus Philadelphia (Pennsylvania, USA), dass Vegetationsreichtum signifikant mit niedrigeren Raten von Übergriffen, Raub und Einbruch, aber nicht mit Diebstahl in Zusammenhang gebracht werden konnte.

Laut dem Kriminalitätsdreieck von Clarke und Eck (2003) sind nicht nur Opfer, Verbrecherin oder Verbrecher und der Ort für das (Nicht-)Entstehen eines

Verbrechens verantwortlich, sondern auch die Personen um sie herum. So kann eine verantwortliche Person dafür sorgen, dass der Ort eines potentiellen Verbrechens gepflegt wird. Ein mögliches Opfer kann aufgrund von einer Schutzperson nicht zum Opfer eines Verbrechens werden und auch eine Verbrecherin oder ein Verbrecher kann Hilfe durch eine Komplizin oder einen Komplizen bekommen.

## 1.2 Kriminalitätsfurcht

Nicht nur Kriminalität an sich wird vom Ort beeinflusst, sondern auch Kriminalitätsfurcht (Pain, 2000). Kriminalitätsfurcht ist die allgemeine Furcht, angegriffen zu werden, physisches Leid zu ertragen oder ein Eindringen in die Privatsphäre zu erleben. Laut Brantingham und Brantingham (1995) wird Kriminalitätsfurcht meistens nicht mit der Sorge, einen Vermögensschaden zu erleiden, in Verbindung gesetzt. Gabriel und Greve (2003) sehen Kriminalitätsfurcht vielmehr als Konstrukt, das verschiedene Arten von Bedrohungen miteinschließt, zum Beispiel die Gefahr, einen physischen Schaden zu erleiden, den Verlust von Materiellem, das Gefühl von Scham oder Erniedrigung. Kriminalitätsfurcht und Kriminalitätsraten müssen nicht unbedingt miteinander übereinstimmen (Vozmediano, 2013). Wenn man Kriminalitätsraten (hoch/niedrig) und Kriminalitätsfurcht (hoch/niedrig) in Verbindung setzt, so ergibt dies vier Möglichkeiten: Von einer nicht realistischen Sicherheit wird gesprochen, wenn es hohe Kriminalitätsraten in der Gegend gibt, aber eine niedrige Kriminalitätsfurcht empfunden wird. Bei hohen Kriminalitätsraten und hoher Kriminalitätsfurcht handelt es sich um eine realitätsnahe Furcht. Geringe Kriminalitätsraten und hohe Kriminalitätsfurcht führen zu einer nicht realistischen Angst. Zu einer idealen Situation kommt es, wenn die Kriminalitätsraten gering sind und so auch die Kriminalitätsfurcht.

Kriminalitätsfurcht kann von bisherigen Ereignissen (ihrer oder seiner selbst erfahrenen *Viktimisierung*) beeinflusst werden. Viktimisierung und Kriminalitätsraten können, aber müssen nicht miteinander übereinstimmen (Skogan, 1987). So fürchten sich Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner sowie ärmere Leute mehr vor Kriminalität als andere Bevölkerungsgruppen, sind aber auch öfters Opfer von Verbrechen. Kriminalitätsfurcht und Viktimisierung sind also in diesem Fall konsistent. Im Gegensatz dazu zeigen Frauen und ältere Menschen hohe Furcht vor Verbrechen, obwohl sie statistisch gesehen nicht so oft von Verbrechen betroffen sind. Dies wird auch als *fear-of-crime Paradoxon* bezeichnet. Ferraro (1996) fand hingegen heraus, dass bei gewaltfreien Verbrechen Frauen und Männer ein ähnliches Maß an Kriminalitätsfurcht zeigen. Sobald aber Vergewaltigung beim Messen von Kriminalitätsfurcht beachtet wurde, stieg die

Furcht der Frauen signifikant an. Es konnten aber keine eindeutigen Aussagen darüber getroffen werden, welche demographischen Variablen bei Frauen zu einer erhöhten Kriminalitätsfurcht führen (Scott, 2003).

Studien haben unterschiedliche Ergebnisse gezeigt, welchen Einfluss Viktimisierung auf Kriminalitätsfurcht hat. Unterschieden wird zwischen direkter und mittelbarer Viktimisierung- also ob man selbst Opfer eines Verbrechens war oder jemand, der einem bekannt ist (Bals, 2004). So kann es vorkommen, dass Viktimisierung gar keinen Einfluss auf Kriminalitätsfurcht ausübt oder eben doch (Skogan, 1987). Zudem ist es schwer festzustellen, welche Verhaltensänderungen nach einer Viktimisierung eintreffen, da es sich meist um kleine Verbrechen handelt und diese deswegen nur geringe Konsequenzen im Alltagsleben der Opfer haben (Young-Rifai, 1982). Auch zu der Dauer der Folgen von Viktimisierung gibt es unterschiedliche Ergebnisse- angefangen damit, dass die Effekte nach einer geringen Zeit wieder verschwinden oder dass diese bei persönlicher Viktimisierung mindestens zwei Jahre andauern und sich sogar verstärken können (Skogan, 1987). Zudem ist es schwer, an Daten zu gelangen, man beachte auch, dass schwerwiegende Verbrechen seltener vorkommen als kleine.

Skogan (1987) interviewte in seiner Studie 1,738 Personen aus sieben verschiedenen Gegenden zu zwei Zeitpunkten, die ein Jahr auseinander lagen. In der Studie unterschied er zwischen persönlicher Viktimisierung (Fragen zu im Dunkeln ausgehen, Furcht sich in naheliegenden Gegenden aufzuhalten und das Ausmaß der Furcht, in der eigenen Wohngegend ausgeraubt oder angegriffen zu werden), und Eigentumsdelikten (Fragen zu Einbrüchen und Autodiebstählen). Er befragte diese nach ihrer Sorge (*worry*), Opfer einer persönlichen Viktimisierung oder eines Eigentumsdelikts zu werden sowie dem Grad der Beunruhigung (*concern*), den sie in ihrer Gegend bezüglich Probleme persönlicher Viktimisierung und Eigentumsdelikte hatten.

Einerseits zeigten persönliche Viktimisierung als auch Eigentumsdelikte signifikante Konsequenzen für die Opfer. Andererseits konnte nicht gezeigt werden, dass Armut, Geschlecht und Alter nach der Opferwerdung einen Einfluss haben. Sozial Isolierte, Verletzliche und diejenigen mit geringeren sozialen Ressourcen fürchteten sich mehr nach einem Verbrechen, aber dies war bei allen der Fall, die ein Verbrechen erlebt hatten. Opfer eines Verbrechens halten ein Verbrechen für wahrscheinlicher, haben mehr Angst, Opfer eines erneuten Verbrechens zu werden, und lernen aus dem Verbrechen, indem sie selbstschützendes Verhalten zeigen (zum Beispiel vermeiden sie gewisse Orte). Laut Scott (2003) zeigen sich diejenigen Frauen, die einen oder mehrere Vorfälle von Gewalt, seit sie 16 sind, erlebt haben, besorgter zu Hause als in einer anderen Situation. Dies kann daran liegen, dass der Ursprung vieler Verbrechen zu Hause liegt. Personen, die in

Ländern leben, wo der Staat mehr in sozialen Schutz investiert, fürchten sich weniger vor Verbrechen (Visser, Scholte, & Scheepers, 2013).

Nach Cozens, Hillier und Prescott (2002) gibt es Orte, an denen Menschen sich mehr vor eventuellen Verbrechen fürchten als an anderen. Kriminalitätsfurcht ist zum Beispiel höher, wenn Vegetation die Sicht versperrt (Kuo, Bacaicoa, & Sullivan, 1998). Die Kriminalitätsfurcht ist am niedrigsten an *defensible spaces*, die schon von Newman (1973) beschrieben wurden. Dies sind Orte, die auch ohne Sicherheitskräfte von den Leuten selbst verteidigt werden können. Im Kontrast dazu treten die *indefensible spaces* auf. Hierbei handelt es sich um Orte, die unmöglich zu verteidigen sind. Eine Darstellung, wie sich die Umgebung auf die wahrgenommene Stärke der Kriminalitätsfurcht auswirkt, ist in Abbildung 1.1 zu sehen. Aus der Abbildung geht hervor, dass physische und soziale Dimensionen komplex in der Struktur einer Stadt miteinander verflochten sind und auch dass das Design einer Stadt Kriminalität beeinflusst.

So wie die Orte, an denen Verbrechen häufig vorkommen, *hot spots* (Sherman, 1995) genannt werden, werden Orte, an denen die Kriminalitätsfurcht besonders hoch ist, *hot spots of fear* genannt (Nasar & Jones, 1997). Kriminalität und Kriminalitätsfurcht müssen nicht an denselben Orten vorkommen, weshalb Kriminalitätsfurcht fehlerhaft sein kann, aber sich dadurch ein evolutionstechnischer Vorteil entwickelt hat. So kommt es zu ernsthaften Konsequenzen, wenn man es versäumt, bei einer richtigen Gefahr zu reagieren, auch wenn die Wahrscheinlichkeit für diese nur sehr gering sein sollte. Hingegen hat man noch immer die Möglichkeit, sich fortzupflanzen, wenn man bei etwas reagiert, das sich im Endeffekt nicht als Gefahr darstellt (Ornstein, 1996).

Nach Nasar und Jones (1997) kann man *hot spots of fear* auf zwei verschiedene Arten betrachten: in der Ferne und unmittelbar. In der Ferne können sich Individuen unfassbar beunruhigt fühlen, Opfer eines Verbrechens zu werden. Sie könnten das Gefühl haben, dass eine bestimmte Gegend zu einer bestimmten Uhrzeit Gefahr hervorruft. Dies könnte dazu führen, dass sie diese Gegend vermeiden. Auf der näheren Ebene können Hinweise gegendspezifische Furcht hervorrufen. Hierzu zählen die sogenannten *incivilities*, also Unhöflichkeiten. Diese deuten darauf hin, dass gewisse Gebote nicht eingehalten wurden und somit die Möglichkeit besteht, dass hier Kriminalität vorkommen könnte (Skogan & Maxfield, 1982). Skogan und Maxfield (1982) unterscheiden zwischen sozialer und physischer Unordnung. Unter sozialer Unordnung verstehen sie das Gegenteil von sozialer Ordnung, also die Erwartungen, die Menschen gegenüber anderen bezüglich eines angebrachten und ordnungsgemäßen Verhaltens hegen, besonders an öffentlichen und semi-öffentlichen Plätzen. Beispiele physischer Unordnung sind Müll, Graffiti und Verwahrlosung. Soziale Unordnung entsteht

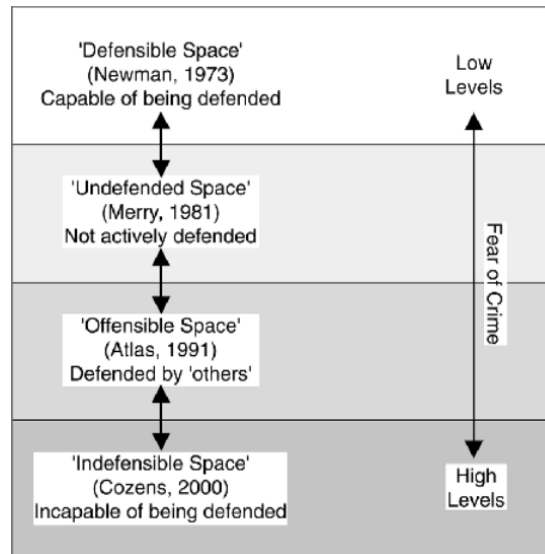


Abbildung 1.1: Eine Klassifizierung von *defensible space* und Kriminalitätsfurcht. Quelle: Cozens et al. (2002).

demnach, wenn diese Erwartungen gebrochen werden. Beispiele nicht angemessenen Verhaltens sind somit Ausgelassenheit, Trunkenheit, Unordentlichkeit sowie eine Neigung zu gewalttätigem oder erwerbsorientiertem Verhalten.

Ein bekanntes Beispiel von Unordnung ist die Theorie der *broken windows*, die Philip Zimbardo 1969 durch ein Experiment belegte (Wilson & Kelling, 1982). Er stellte je ein Auto ohne Kennzeichen in die Straßen von New York City (Bronx) und eines in Palo Alto (Kalifornien). Danach wartete er ab, was mit den Autos geschehen würde. Das Auto, das in Bronx abgestellt wurde, wurde schon nach zehn Minuten von „Vandalen“ (Mutter, Vater und einem jungen Kind) entdeckt, die Radiator und Batterie aus dem Auto entfernten. Innerhalb von 24 Stunden war alles Wertvolle aus dem Auto komplett ausgeräumt. Danach folgte zufällige Zerstörung, Fenster wurden eingeschlagen, Teile davon entfernt und Kinder begannen, das Auto als Spielplatz zu verwenden. Das Auto in Palo Alto rührte hingegen in der ersten Woche niemand an. Danach zerstörte Zimbardo die Fenster des Autos mit einem Vorschlaghammer und siehe da, das Auto wurde in kürzester Zeit zerstört. Wilson und Kelling (1982) sahen die zerbrochenen Fensterscheiben als Wegfall behavioraler Normen an und betonten die Wichtigkeit, Städte zu pflegen und nicht verfallen zu lassen.

Kriminalitätsfurcht hat zudem einen Einfluss auf das Nutzen von aktiven Transportmethoden (Mitra, 2011) und auch auf Walkability (Kelly, Tight, Hodgson, & Page, 2011). Demnach kann Kriminalitätsfurcht ein Faktor sein, der dazu

führt, dass Personen sich nicht ausreichend bewegen.

### 1.3 Messen von Kriminalitätsfurcht

Aus der Diplomarbeit von Schmied (2011) geht hervor, dass das Standarditem, mit dem anfangs Kriminalitätsfurcht gemessen wurde, viel Kritik erntete. Dies ist die Frage, ob man sich fürchtet, wenn man alleine nach Einbruch der Dunkelheit in der Nachbarschaft unterwegs ist. Dies sei aber zu wenig spezifisch, da weder Kriminalität erwähnt wird noch ein Unterschied zwischen Ort und Delikt gemacht wird. Ferraro und LaGrange (1987) sind der Meinung, dass das Standarditem eher die Gefahr, alleine in der Nachbarschaft in der Nacht zu gehen, als Kriminalitätsfurcht misst. Dies sei keine emotionale Reaktion auf Verbrechen, sondern eher ein persönliches Urteil über die Wahrscheinlichkeit einer persönlichen Viktimisierung einer Einzelnen oder eines Einzelnen. Zudem sind Skalen, die nur aus einem Item bestehen, nur wenig reliabel (Gliem & Gliem, 2003).

Eine Möglichkeit, Kriminalitätsfurcht zu messen, stellt das *Drei Komponenten Modell von Einstellungen* in Anlehnung an die sozialpsychologische Einstellungsforschung dar (Bals, 2004). Kriminalitätsfurcht wird hierbei aus drei Komponenten bestehend gesehen. Die Einstellungskomponenten gliedern sich in eine affektive, kognitive und konative Komponente auf. Hierbei wird angenommen, dass Kriminalitätsfurcht nur durch die affektive Dimension der personalen Kriminalitätseinstellungen erklärt wird, während die kognitive Ebene durch Einschätzungen der Kriminalitätsentwicklung oder des persönlichen Viktimisierungsrisikos und die konative Ebene durch Schutz- und Vermeiderverhalten dargestellt wird (Bals, 2004).

Die *kognitive Dimension personaler Kriminalitätseinstellungen* bezieht sich auf wahrgenommene Wahrscheinlichkeiten, das heißt, wie sehr man es für wahrscheinlich erachtet, Opfer eines Strafdelikts zu werden. Es wird angenommen, dass die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, Opfer zu werden, grundsätzlich Kriminalitätsfurcht entspricht (Bals, 2004). So würde eine Person, die sicher ist, dass sie kein Opfer eines Verbrechens werden wird, auch keine Angst davor haben (Greve, Hosser, & Wetzels, 1996). Laut Gabriel und Greve (2003) wird die affektive Komponente von der kognitiven Komponente begleitet.

Bei der *affektiven oder emotionalen Dimension* der Kriminalitätsfurcht handelt es sich um das (Un-)Sicherheitsgefühl der Befragten Bals (2004). Um nicht nur auf das Standarditem als Teil der affektiven Dimension zurückzugreifen, rät Bals (2004), zusätzlich weitere Items zur Erfassung der Kriminalitätsfurcht einzusetzen, die zwischen verschiedenen Situationen und furchtauslösenden Viktimisie-

rungsvorstellungen differenzieren. Somit soll die Dimension durch unterschiedliche Items ganzheitlicher erfasst werden. Laut Gabriel und Greve (2003) ist es zudem wichtig, zwischen situationsbezogener Angst (*state*) und dispositioneller Angst (*trait*) zu unterscheiden. Situationsbezogene Angst bezieht sich auf die Angst vor bestimmten Situationen, zum Beispiel die Angst, Opfer eines Verbrechens in einem dämmrigen Park zu werden, mit einer oder einem Fremden zu sprechen und/oder ein Geräusch hinter einem wahrzunehmen. In diesem Fall ist Kriminalitätsfurcht vorübergehend und wird schnell vorbei gehen. Solymosi, Bowers und Fujiyama (2015) gehen sogar so weit, dass sie Kriminalitätsfurcht nur situationsbezogenen sehen. Im Kontrast dazu steht Kriminalitätsfurcht als Stimmung *trait*, worunter man die Neigung einer Person versteht, Kriminalitätsfurcht in bestimmten Situationen zu erfahren (Gabriel & Greve, 2003). Hier werden verschiedene Situationen von den Personen relativ ähnlich wahrgenommen (*within subjects*), aber sie unterscheiden sich von der Wahrnehmung anderer Personen (*between subjects*). Eine solch individuelle Neigung wird dadurch geprägt, dass die Personen mehr Situationen als relevant für Furcht erachten und es wahrscheinlicher ist, dass sie diese Furcht in einer Situation spüren und möglicherweise auch diese Furcht intensiver wahrnehmen.

Unter der *konativen Dimension* der Kriminalitätsfurcht werden Verhaltensweisen und Vorkehrungen zur Abwehr von und zum Schutz vor Kriminalität miteinbezogen (Bals, 2004). Es gibt unterschiedliche Ansätze zur konativen Komponente. Laut Bals (2004) wird diese durch Verhaltensweisen und Vorkehrungen zur Abwehr von und zum Schutz von Kriminalität erfasst. Zum einen wird nach bestimmten Verhaltensweisen gefragt, die eine Person vor Kriminalität schützen sollen (z.B. dem Mitsichführen von Pfefferspray), zum anderen wird nach Sicherheitsvorkehrungen gefragt, die den Haushalt schützen sollen (z.B. Anbringen von Alarmanlage). Fraglich sei aber hier, ob dadurch wirklich Kriminalitätsfurcht gemessen wird, sondern nur eine ihrer Konsequenzen, da durch das darauffolgende Verhalten Kriminalitätsfurcht nicht unbedingt manifestiert wird. In der vorliegenden Studie beziehe ich mich auf die Arbeit von Schmied (2011), die in ihrer Studie nach den Einschätzungen einer Person bei einem möglichen körperlichen Angriff gefragt hat. Ein Beispiel dafür ist, wie sehr man es für wahrscheinlich erachtet, im Falle eines körperlichen Angriffes erfolgreich wegzulaufen zu können.

Beim herkömmlichen Messen von Kriminalitätsfurcht kann es allerdings zu Fehlern in der Erinnerung bei den Versuchspersonen kommen (Warr, 2000).

## 1.4 Kriminalität und Kriminalitätsfurcht in Europa

### 1.4.1 Kriminalitätsraten

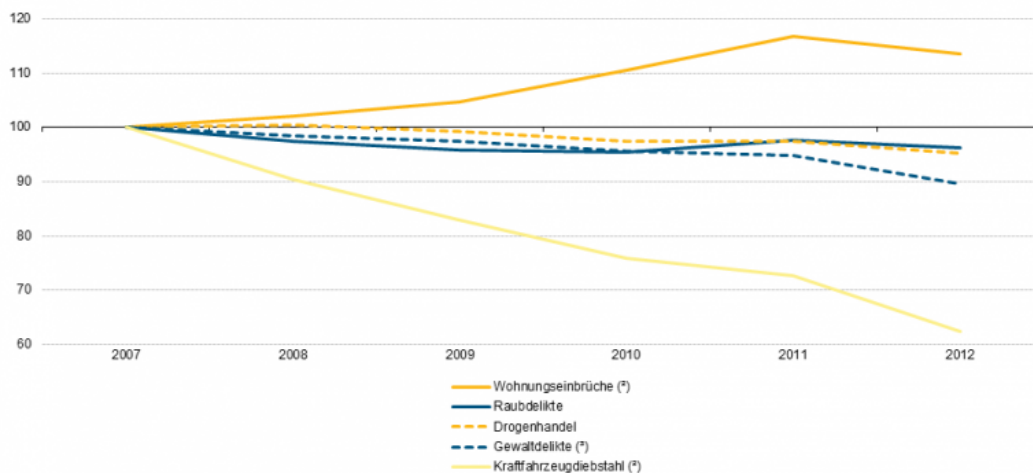
Die Statistiken zur Kriminalität beziehen sich auf Daten, die von der Europäischen Union ausgewertet wurden (Europäische Union, 2015). Die aktuellsten Daten wurden im Jänner 2014 erhoben. Zu beachten ist, dass jedes Land seine eigenen Polizei- und Rechtssysteme hat, weshalb ein Vergleich der Daten nur bedingt möglich ist. Die Zahl der polizeilich registrierten Straftaten ist seit 2003 kontinuierlich gesunken. In Abbildung 1.2 wird 2007 als Ausgangsjahr gesehen und die Daten reichen bis 2012. Es ist zu erkennen, dass in dem fünfjährigen Zeitraum es zu einer Reduzierung bei den meisten Delikten gekommen ist. Einzige Ausnahme sind Wohnungseinbrüche. 2012 wurden 14 Prozent mehr Einbrüche gemeldet als 2007. Die Zahl der Straftaten in Zusammenhang mit Drogenhandel sowie Raub- und Gewaltdelikten sank zwischen 2007 und 2012 um vier Prozent beziehungsweise zehn Prozent. Im selben Zeitraum konnte die Anzahl an gestohlenen Kraftfahrzeugen um 37 Prozent reduziert werden. Auch Gewalttaten gegen Personen (das sind zum Beispiel Körperverletzung, Raub und Sexualstraftaten) konnten in den letzten Jahren in den EU-Staaten einen Rückgang erfahren (Europäische Union, 2015).

### 1.4.2 Kriminalitätsfurcht

Die *European Social Survey (ESS)* ist eine wissenschaftlich geprägte Umfrage, die seit 2001 in Europa durchgeführt wird (European Social Survey, 2015). Laut European Social Survey (2015) misst die Umfrage Einstellungen, Meinungen und Verhaltensmuster verschiedener Bevölkerungsgruppen in mehr als dreißig Nationen. So ist auch Kriminalitätsfurcht Teil der Befragung. Kriminalitätsfurcht wird anhand von verschiedenen Fragen gemessen, die sich auf vergangene Ereignisse und Beunruhigungen sowie den Einfluss der Beunruhigungen auf die Lebensqualität beziehen. So zum Beispiel lautet eine Frage, ob die oder der Befragte oder eine Person, die mit ihr oder ihm im selben Haushalt lebt, in den letzten fünf Jahren Opfer eines Einbruchs oder eines Überfalls gewesen ist. Eine andere handelt von der Beunruhigung, die ein möglicher Einbruch mit sich zieht und wie diese Beunruhigung sich auf die Lebensqualität auswirkt. Zudem wird auch das Standarditem miterhoben und auch die Einstellung gegenüber der Polizei.

Die Daten der Umfrage sind kostenlos für nonkommerzielle Verwendung nach einer kurzen Registrierung frei für alle zugänglich und können von der Webseite der ESS downgeloadet werden. Leider ist Österreich oft in den Daten nicht vertre-





(\*) Ohne die französischen Daten über die von der Gendarmerie gemeldeten Straftaten.  
 (\*) Ohne Lettland.  
 (\*) Ohne Zypern.

Abbildung 1.2: Polizeilich registrierte Kriminalität, EU-28, 2007-2012. Quelle: Eurostat.

ten. Obwohl Österreich an der vierten Runde der ESS (2008) teilgenommen hat, scheinen die Daten im Ländervergleich nicht auf. Für Österreich sind die Daten von 2012 noch nicht ausgewertet worden und 2010 nahm Österreich leider nicht an der Umfrage teil. Erst vor Kurzem wurden die Daten von 2014 veröffentlicht, unter anderem auch die aus Österreich.

Die ESS Daten von 2010/2011 zeigen, dass die Bürgerinnen und Bürger der verschiedenen Länder sich nicht nur im Ausmaß ihrer Kriminalitätsfurcht unterscheiden, sondern auch im Ausmaß, wie sich Kriminalitätsfurcht auf vermindertes Wohlbefinden auswirkt (European Social Survey, 2013). In Abbildung 1.3 wird der Anteil der Umfrageteilnehmerinnen und -teilnehmer der 27 verschiedenen Länder, die beunruhigt vor gewalttätigem Verbrechen sind, mit dem Anteil derer, deren Lebensqualität durch die Beunruhigung reduziert wird, verglichen. Aus der Abbildung geht hervor, dass in allen Ländern prozentuell mehr Befragte beunruhigt vor gewalttätigem Verbrechen sind, als dass die Beunruhigung einen Einfluss auf die Lebensqualität ausüben würde. Zwischen den Ländern gibt es aber große Unterschiede hinsichtlich des Anteils der Beunruhigten und derer, die eine Reduktion in ihrer Lebensqualität erfahren. Auch die Beziehung zwischen der Variablen ist nicht dieselbe in den unterschiedlichen Ländern. Kriminalitätsfurcht in den nordischen Ländern ist zum Beispiel relativ hoch, jedoch übt diese einen geringen Einfluss auf die Lebensqualität aus (European Social Survey, 2013).

Griechenland und Litauen sind die Länder, wo die meisten Bürgerinnen und Bürger eine Reduktion in ihrer Lebensqualität sehen-vier von zehn der befragten Personen. In allen Ländern sehen Frauen, jüngere und ältere Menschen eher Einbußen in ihrer Lebensqualität, die durch Kriminalitätsfurcht hervorgerufen wird (European Social Survey, 2013).

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind nicht die Daten aller Länder verfügbar, die an der ESS 2014 teilgenommen haben. Veröffentlicht wurden die Daten von 15 europäischen Ländern, zudem auch die aus Österreich (Norwegian Social Science Data Services, Norway – Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC, 2015). In der siebten Runde der ESS wurde unter anderem auch das Standarditem, eine Frage, ob die Personen selbst oder jemand im selben Haushalt Opfer eines Einbruchs oder Überfalls in den letzten fünf Jahren gewesen ist sowie der empfundenen Wichtigkeit, in einer sicheren Umgebung zu leben, erhoben. Die Ergebnisse legen nahe, dass in den 15 europäischen Ländern ein hoher Sicherheitsstandard herrscht.

Das Standarditem wurde anhand einer vierstufigen Likert-Skala gemessen, mit 1 als sehr sicher und 4 sehr unsicher als verbale Ankerpunkte. Mit einem Mittelwert von 1.56 ( $SD = 0.69$ ) fühlten sich die Norwegerinnen und Norweger bei Dunkelheit am sichersten. In Estland fühlten sich die Personen am unsichersten ( $M = 2.21$ ,  $SD = 0.76$ ). Die befragten Österreicherinnen und Österreicher gaben einen Durchschnittswert von 1.79 ( $SD = 0.76$ ) an.

Ob die Personen selbst oder Personen, die im selben Haushalt wohnen, Opfer eines Einbruchs oder Überfalls in den letzten fünf Jahren geworden sind, wurde mit einem dichotomen Antwortformat gemessen (1 = ja, 2 = nein). Mit einem Mittelwert von 1.74 ( $SD = 0.44$ ) wurden die Teilnehmenden aus Frankreich beziehungsweise ihre Mitbewohnerinnen und Mitbewohner am öftesten Opfer eines solchen Verbrechens. Im Kontrast dazu waren die Befragten aus Österreich am wenigsten oft betroffen ( $M = 1.93$ ,  $SD = 0.26$ ).

Die Frage zur empfundenen Wichtigkeit, in einer sicheren Umgebung zu wohnen, wurde auf einer sechsstufigen Likert-Skala gemessen. 1 wurde als bestärkend und 6 als weniger wichtig betrachtet. Den Befragten aus Slowenien war Sicherheit das größte Anliegen ( $M = 1.83$ ,  $SD = 0.92$ ). Für die Befragten aus den Niederlanden war Sicherheit in der Umgebung jedoch weniger wichtig ( $M = 2.80$ ,  $SD = 1.20$ ). Den Österreicherinnen und Österreichern war Sicherheit im eigenen Umfeld auch von größerer Bedeutung ( $M = 1.95$ ,  $SD = 1.00$ ).

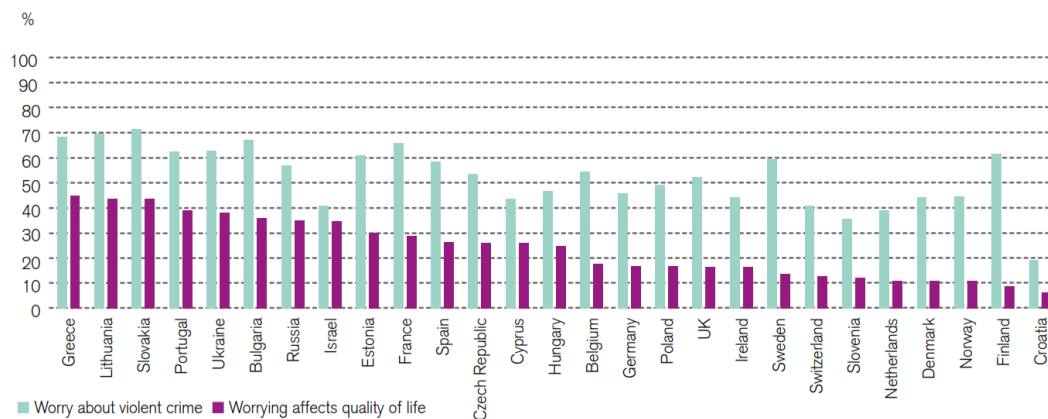


Abbildung 1.3: Anteil der Beunruhigung der Antworteten vor gewalttätigem Verbrechen und Einfluss dieser auf die Lebensqualität. Quelle: European Social Survey (2013).

### 1.4.3 Kriminalität und Kriminalitätsfurcht in Österreich inklusive Wien

#### Kriminalität

Laut Statistik Austria (2015) wurden im Jahr 2014 in Österreich 30,227 Personen rechtskräftig verurteilt. Die Mehrheit von ihnen (84.7%) waren Männer. 94.1 Prozent aller Verurteilten waren zum Tatzeitpunkt volljährig. Unter den Verurteilten waren 62.4 Prozent österreichische Staatsbürgerinnen oder -bürger. Die Anzahl der Verurteilungen (32,980) ist im Vergleich zum Jahr 2013 um 4.2 Prozent gesunken. Die meisten Verurteilungen (43%) werden im Oberlandesgerichtssprengel Wien ausgesprochen. Stadträume beziehungsweise Wohngebiete mit aufsehenerregenden Kriminalitäts- und Sicherheitsproblemen oder auch Desorganisationen lassen sich aber dennoch in Wien kaum identifizieren (Hanak, Karazman-Morawetz, & Krajewski, 2007).

In Wien unterscheiden sich die 23 verschiedenen Bezirke auch anhand der Kriminalitätsvorkommnisse. Eine interaktive Grafik in der Onlineversion der Tageszeitung Die Presse zeigt Gesamtkriminalität, Straftaten gegen Leib und Leben und Straftaten gegen Vermögen aus dem Jahr 2012 in den Wiener Bezirken (Nussmayr, 2014). Die Gesamtkriminalität fällt im ersten Bezirk mit 110.55 Straftaten pro 100 Einwohnerinnen und Einwohner am höchsten aus. Im siebten Bezirk kommen auf 100 Bewohnerinnen und Bewohner 22.90 Straftaten. Im 3., 4., 5., 6., 8., 9., 10., 12., 15. und 16. Bezirk kommt es zu zehn bis 20 Verbrechen auf 100 Einwohnerinnen und Einwohner. In den restlichen Bezirken gibt es 7.53

bis 10 Straftaten pro 100 Bewohnerinnen und Bewohner. Am niedrigsten ist die Gesamtkriminalität im 13. Bezirk.

Straftaten gegen Leib und Leben, worunter auch häusliche Gewalt fällt, kommen wiederum im ersten Bezirk in Relation mit der Einwohnerzahl am häufigsten vor. Hier wurden im Jahr 2012 1,994 Straftaten registriert, was 12,26 Straftaten pro 100 Einwohnerinnen und Einwohner bedeutet. Im 2., 7. und 9. Bezirk fallen auf 100 Bewohnerinnen und Bewohner um die zwei bis zweieinhalb Straftaten gegen Leib und Leben. In den restlichen Bezirken mit Ausnahme vom 13., 18. und 19. kommt es zu zwischen einer und zwei Straftaten pro 100 Personen, die dort wohnen. In den eben erwähnten Bezirken entfällt auf 100 Einwohnerinnen und Einwohner nicht einmal eine Straftat.

Straftaten gegen fremdes Vermögen kommen öfters als Straftaten gegen Leib und Leben vor. Wiederum ist hier der erste Bezirk im Vergleich zur Anzahl seiner Einwohnerinnen und Einwohner am gefährlichsten. Hier kam es im Jahr 2012 zu 12,425 Straftaten, was 76,38 Straftaten pro 100 Einwohnerinnen und Einwohner entspricht. In den Bezirken 2, 4, 6, 7, 8, 9 und 15 waren es zehn bis 20 Straftaten pro 100 Bewohnerinnen und Bewohner. Im 5., 10., 11., 12. und 20. Bezirk kamen auf 100 Personen sieben bis zehn Straftaten. In den restlichen Bezirken waren es bis zu sieben. Die hohen Kriminalitätsraten im ersten Bezirk im Vergleich zur Einwohnerzahl können darauf zurückzuführen sein, dass es sich hier um den Bezirk handelt, wo die wenigsten Menschen wohnen, aber sich das Leben vieler Menschen abspielt.

### **Kriminalitätsfurcht**

In einem Bericht zur International Crime Victim Survey illustrieren Van Dijk, Van Kesteren und Smit (2007), dass die Bewohnerinnen und Bewohner Österreichs im Vergleich zu anderen Ländern eine niedrige Kriminalitätsfurcht aufweisen (das Standarditem wurde gestellt). Auffällig ist aber doch, dass die Bewohnerinnen und Bewohner Wiens einen Einbruch in den nächsten zwölf Monaten als wahrscheinlicher erachten als die Gesamtösterreichs. Der Anteil der Wienerinnen und Wiener, die einen Einbruch als wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich ansehen, beträgt 36 Prozent (Umfragen von 2001 bis 2005), hingegen erachten in Gesamtösterreich nur 21 Prozent der Bevölkerung einen Einbruch für wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich (2004 bis 2005).

Laut Hanak et al. (2007) herrscht in Wien allerdings eine Sicherheitskultur, in der die Risiken des städtischen Alltags als nicht besonders gravierend wahrgenommen werden und sonstige Stadtprobleme nicht wirklich bedeutend für die Entwicklung von Unsicherheit und Kriminalitätsfurcht sind.

## 1.5 Crime prevention through environmental design

Durch Crime prevention through environmental design (kurz CPTED) soll Kriminalität seitens einer umweltbezogenen Perspektive reduziert oder vorgebeugt werden (Vozmediano, 2013). Nicht nur Kriminalität, sondern auch Kriminalitätsfurcht solle dadurch vermieden werden (Cozens, Saville, & Hillier, 2005). Die Prävention von Verbrechen durch Design könne enorme Kosten und Zeit für Polizei, Gerichte und Gefängnisse sparen sowie die sozialen und psychologischen Auswirkungen von Verbrechen reduzieren. Am wichtigsten sei es jedoch, dass CPTED die Lebensqualität und Sicherheit von Städten verbessere (Saville, 1998). CPTED entstand in der Mitte des 20. Jahrhunderts und wurde unter anderem vom Kriminologen C. Ray Jeffery und dem Architekten Oscar Newman geprägt (Saville, 1998).

Ziel von CPTED ist es, einen *defensible space* zu gestalten (Newman, 1973). Dieser verhindert Verbrechen, indem eine Struktur geschaffen wird, die sich selbst verteidigt. Wichtige Aspekte sind hier Territorialität (Revierabgrenzung) und ein Gefühl von Zusammengehörigkeit unter den Bewohnerinnen und Bewohnern. Dies soll zu einem sichereren, produktiven und gut instandgehaltenen Wohnraum führen. Die potentielle Verbrecherin oder der potentielle Verbrecher soll diesen Raum als von den Bewohnerinnen und Bewohnern kontrolliert wahrnehmen und das Gefühl haben, diesen als Eindringling aufzufallen.

## 1.6 Experience sampling Methode

Die *experience sampling method* ist eine Methode der Datenerhebung. Hierbei wird an bestimmten Zeitpunkten beziehungsweise nach vorher festgelegten Ereignissen nach den Erfahrungen der Versuchspersonen in den jeweiligen Situationen gefragt. Beispiel hierfür sind die sogenannten Tagebuchstudien. Nach Scollon, Prieto und Diener (2003) werden drei verschiedene Arten der *experience sampling method* unterschieden, Intille et al. (2003) gehen noch von einer vierten Art aus:

- *Interval contingent sampling*
- *Event-contingent sampling*
- *Signal-contingent sampling*
- *Context-aware experience sampling*

Beim *interval contingent sampling* wird nach einem bestimmten Intervall (zum Beispiel alle zwei Stunden über einen Zeitraum von einer Woche) nach bestimmten

Erfahrungen gefragt. Anders ist es beim *event-contingent sampling*, bei dem die Versuchspersonen gebeten werden, etwas Bestimmtes niederzuschreiben, wenn ein vorher definiertes Ereignis eingetroffen ist. Diese Methode eignet sich am besten bei Ereignissen, die nur selten vorkommen, da bei einem zeitbasierten Sampling nicht davon ausgegangen werden kann, dass dieses Ereignis zu dem Zeitpunkt eintreffen wird.

Die beliebteste Form der *experience sampling method* stellt das *signal-contingent sampling* dar. Bei dieser Form werden die Versuchspersonen wieder gebeten, ihre eigenen Erfahrungen darzustellen, allerdings zu randomisierten Zeitpunkten, die durch einen „Beep“ (zum Beispiel den eines Palmtop-Computers) signalisiert werden. Dies birgt den Vorteil, dass Erwartungseffekte, die durch die Annahme, dass das Signal zu einem bestimmten Zeitpunkt eintreffen wird, vermieden werden (Alliger & Williams, 1993).

Die vierte Form des experience samplings, das *context-aware experience sampling*, wurde am Massachusetts Institute of Technology (MIT) entwickelt (Intille et al., 2003). Diese Methode macht es möglich, in nur bestimmten Situationen Feedback der Teilnehmenden zu erhalten. Diese Situationen werden von Sensoren, die mit einem mobilen Computer verbunden sind, erkannt. Der Kontext (Ort, Zeit, Ereignis und biosensorische Daten) kann die Datenerhebung veranlassen. Die Datenerhebung war allerdings nur mit Microsofts PocketPC möglich. Fisher (2009) ist deswegen der Meinung, dass es keinen Grund gibt, diese Methode zu verwenden, solange man nicht an das Verwenden des PocketPC gebunden ist. Mittlerweile haben sich die Entwicklerinnen und Entwickler des *context-aware experience samplings* auch mit MyExperience zusammengeschlossen, das über Windows Mobiltelefone läuft.

Die *experience sampling method* hat laut Scollon et al. (2003) wie jede Methode der Datenerhebung ihre Vor- und Nachteile, auf die im kommenden Teil näher eingegangen werden soll.

Es können fünf Vorteile herauskristallisiert werden:

- Das Unvorhergesehene kann bemerkt werden
- Ökologische Validität
- Das Erforschen des *within person process*
- Reduktion des *memory bias*
- Das Verwenden verschiedener Methoden

Dadurch dass zu den verschiedensten Zeitpunkten Daten erhoben werden, kann Unvorhergesehenes bemerkt werden. Weiters können Interaktionen zwischen Menschen und bestimmten Situationen beobachtet werden. So kann klar erkannt werden, welchen Einfluss die Situation auf die Person hat.

Eine höhere ökologische Validität wird durch die *experience sampling method* erzielt, weil nicht wie so oft im Labor getestet wird, sondern im möglichst realitätsnahen Leben der Versuchspersonen. Dementsprechend handelt es sich hierbei um Feldforschung.

Das Testen zu verschiedenen Zeitpunkten ermöglicht es, Schlüsse über *State*- und *Trait*-Emotionen zu ziehen. *State*-Emotionen werden von Situationen beeinflusst und verändern sich oft. *Trait*-Emotionen sind Persönlichkeitseigenschaften, die über einen längeren Zeitraum konstant bleiben. Dadurch dass bei der *experience sampling method* die Daten über einen längeren Zeitpunkt erhoben werden, können diese sowohl einzeln als auch aggregiert betrachtet werden.

In der *experience sampling method* bleibt kein großer Spielraum zwischen dem Erleben des Ereignisses und der Aufforderung, dieses wiederzugeben, weshalb der *memory bias* vermieden werden soll. Dies bedeutet, dass die Versuchspersonen sich aufgrund der zeitlichen Nähe zum Ereignis besser erinnern können und sie nicht erst Stunden oder sogar Wochen danach diesbezüglich befragt werden.

Weiters wird empfohlen, verschiedene Methoden gleichzeitig zu verwenden. Die *experience sampling method* ist besonders nützlich, wenn sie mit anderen Methoden zusammen verwendet wird; so können längsschnittliche mit querschnittlichen Aspekten verglichen werden oder auch Erfahrungen retrospektiv geschildert werden.

Einige Nachteile dieser Erhebungsmethode werden von Scollon et al. (2003) genannt:

- Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer
- Motivation
- Andere Limitierungen

Da empirisch-wissenschaftliche Forschung als Ziel hat, allgemein gültige Erkenntnisse zu gewinnen (Bortz & Döring, 2006), ist es wichtig zu wissen, wie sich die Gruppe der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zusammensetzt. Ideal ist es, ein repräsentatives Sample zu haben, um generelle Gesetzmäßigkeiten erklären zu können. Bei der *experience sampling method* ist das Sample unter Umständen nicht auf die Population generalisierbar, da manche Populationsgruppen fehlen. Häufig kommt es zum *self-selection bias*, da nur diejenige an solchen Studien interessiert sind, die technisch avancierter sind. Eine weitere Gefahr ist die

des *drop-outs*. Da die *experience sampling method* über einen längeren Zeitraum geht, kann es sein, dass Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer an der Studie nicht bis zum Schluss interessiert sind und die Studie von sich aus beenden. Dementsprechend ist die Motivation der Versuchspersonen ein wichtiger Faktor, der bei der *experience sampling method* nicht außer Acht gelassen werden soll. Die Motivation der einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmer kann in den verschiedenen Gruppen variieren. Diejenigen, die an sich mehr Zeit haben (zum Beispiel Studierende), benötigen weniger Motivation, an solchen Studien teilzunehmen, als die Personen, die weniger Freizeit haben. Andere Limitierungen der *experience sampling method* sind zum Beispiel, dass manche Gruppen das Verwenden von neuartigen Technologien nicht gewohnt sind und dies sie daran hindert, an den Studien teilzunehmen.

## 1.7 Experience sampling mit Hilfe von Smartphone-Apps

Die *experience sampling method* hat sich seit ihrer Entstehung in den 1970er Jahren technologisch sehr weiterentwickelt. Anfangs wurden die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer mit einem Beeper ausgestattet und mussten eine Anzahl an Paper-Pencil-Fragebögen mit sich tragen und diese dann nach einem Signal ausfüllen (Csikszentmihalyi, Larson, & Prescott, 1977). Die Weiterentwicklung der Methode bestand darin, dass die Versuchspersonen einen Handcomputer mit sich tragen mussten und eine Erinnerung erhielten, sobald es an der Zeit war, dass sie etwas ausfüllen sollten. Den diesbezüglichen Fragebogen konnten sie direkt auf ihrem Handcomputer ausfüllen (Scollon et al., 2003).

Smartphones stellen eine neuere Variante der *experience sampling method* dar (MacKerron & Mourato, 2013a; Stieger, Götz, & Gehrig, 2015). Das Verwenden von Smartphones ermöglicht es, dass die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer kein extra Gerät mit sich tragen müssen, sondern nur ihr Mobiltelefon, das zu meist der ständige Wegbegleiter einer großen Anzahl an Menschen ist. Je nach Art der App ist in der App selbst eine Erinnerungsfunktion integriert oder die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer bekommen eine Erinnerungstextnachricht per SMS oder WhatsApp.

Smartphones können aber nicht nur als elektronisches Tagebuch eingesetzt werden (Trull & Ebner-Priemer, 2014): Das Handy besitzt große Speicherkapazitäten, Multitaskingfähigkeiten, dient als Schnittstelle für andere Geräte, hat verschiedene Sensoren und kann zudem durch das GPS Ort und Uhrzeit der Personen ausfindig machen. Wireless body area networks (WBAN) gelten auch



als vielversprechend. Durch diese können zum Beispiel Körpersignale wie Herz- und Atemaktivitäten beim Beantworten eines Fragebogens gespeichert werden. So ist es auch möglich, Apps als Interventionen bei verschiedenen psychischen Krankheiten zu verwenden (Trull & Ebner-Priemer, 2013).

### **1.7.1 Smartphonestudien, die Kriminalitätsfurcht messen**

Mir ist nur die Pilotstudie von Solymosi et al. (2015) bekannt, die Kriminalitätsfurcht mittels einer Smartphone-App gemessen hat. An dieser Smartphonestudie nahmen sechs Personen über einen Zeitraum von einem Monat viermal am Tag teil. Kriminalitätsfurcht wurde anhand eines Items gemessen, der Ort wurde anhand von GPS aufgezeichnet. In einer persönlichen Kommunikation mit der Erstautorin (20. Oktober 2015) meinte diese, dass sie im Sommer 2015 eine andere Smartphonestudie zum Thema Kriminalitätsfurcht in London durchgeführt habe. Ihre Hauptergebnisse seien gewesen, dass sich die Teilnehmenden prinzipiell sehr sicher fühlten und wenn sie Kriminalitätsfurcht erfahren würden, dies in Zusammenhang mit einer bestimmten Erfahrung stände, die dann ein mögliches Verbrechen als wahrscheinlicher erachten lasse. Sie betont deshalb, dass es in ihrem Kontext keinen Sinn macht, Kriminalitätsfurcht auf bestimmte Orte zu projizieren, da die subjektiven Erfahrungen es seien, die die Kriminalitätsfurcht ausmachen. Dies widerspricht der Annahme, dass es hot spots of fear gibt (Nasar & Jones, 1997).

## **1.8 Forschungsfragen**

In der Einleitung sollen die Faktoren erklärt werden, die das Ausmaß an Kriminalitätsfurcht beeinflussen. Die vorliegende Studie soll diese Faktoren anhand der experience sampling Methode näher betrachten. Dementsprechend ergeben sich folgende Forschungsfragen:

1. Ist Kriminalitätsfurcht durch Geschlecht, Alter beziehungsweise einer Wechselwirkung zwischen den beiden Variablen erklärbar? Durch welche Komponenten lässt sie sich erklären?
2. Können die Traitkomponenten, die im Fragebogen erhoben wurden, die Statekomponente der Kriminalitätsfurcht erklären?
3. Falls sich die Leute im Freien befunden haben, spielt die Umgebung eine Rolle bei der Höhe der Kriminalitätsfurcht?

4. In Wien: Unterscheiden sich die Wiener Bezirke voneinander? Unterscheiden sich die Wiener Bezirke im Freien voneinander? Spielt in Wien im Freien die Uhrzeit eine Rolle?

# 2 Methode

## 2.1 Studiendesign

Die Studie verlief über einen Zeitraum von drei Wochen, in der die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zweimal am Tag gebeten wurden, einen Fragebogen zu Kriminalitätsfurcht, der in einer App eingebettet war, auszufüllen. In der App wurde auch durch GPS der Standort der Teilnehmenden erhoben.

Zu den entsprechenden Zeitpunkten erhielten die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer eine Erinnerung via Textnachricht auf ihr Handy. In dieser wurden sie aufgefordert, den Fragebogen möglichst bald auszufüllen sowie die GPS-Funktion ihres Handys eingeschaltet zu haben. Sie konnten sich aussuchen, ob sie die Erinnerungsnachricht per WhatsApp oder SMS empfangen wollten. Aufgrund der Kosten und der Einfachheit wurde WhatsApp empfohlen. Die WhatsApp Nachrichten wurden mittels der Broadcastfunktion verschickt, weshalb die Teilnehmerinnen und Teilnehmer meine Nummer gespeichert haben mussten, um die Nachrichten empfangen zu können. So konnten sie die Telefonnummern der anderen Versuchspersonen nicht sehen und wussten nicht, wer noch an der Studie teilnahm.

Am Ende des dreiwöchigen Zeitraums wurden die Versuchspersonen zudem gebeten, einen fünfminütigen Onlinefragebogen auszufüllen, in dem Kriminalitätsfurcht anhand von verschiedenen Items gemessen wurde sowie auch noch einige demographische Daten abgefragt wurden. Die Einladung, am Onlinefragebogen teilzunehmen, bekamen die Teilnehmenden via E-Mail. Nachdem eine Woche vergangen war, erhielten die Teilnehmenden eine nochmalige Erinnerung.

Die Studie startete immer montags. Insgesamt kam es zu drei Wellen an Studiendurchführungen. Im Endeffekt verschickte ich die Erinnerungen sechs Wochen lang zweimal täglich. Die erste Welle erfolgte von 8. bis 28. Juni 2015, die zweite von 15. Juni bis 5. Juli 2015 und die dritte Welle von 29. Juni bis 19. Juli 2015.

Beim Starten der App musste ein *Informed Consent* bestätigt werden, um an der Studie teilnehmen zu können. Die App bestand aus einer einmaligen Abfrage soziodemographischer Daten (Geschlecht, Alter, Nationalität) sowie einem Teil, der sich über den gesamten Verlauf der Studie nicht veränderte.

Zudem hatten die Benutzerinnen und Benutzer die Möglichkeit, Feedback in der App über den Wochenverlauf ihrer Kriminalitätsfurcht zu erhalten, sowie auf einer Europakarte zu sehen, aus welchen Ländern die anderen Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer kamen.

Die App wurde von Stefan Stieger (Universität Konstanz) mit dem App Inventor erstellt und war dementsprechend nur für Android Nutzerinnen und Nutzer zum Downloaden möglich. Die App wurde im Google Play Store am 23. Mai 2015 veröffentlicht und konnte ohne Einschränkung von allen Personen mit Zugang zum Google Play Store kostenlos downgeloadet werden. Falls die Versuchspersonen es wünschten, wurden die App auch als .apk-Datei via E-Mail versandt.

Die App und der Onlinefragebogen waren in Deutsch oder Englisch zu beantworten. Die Übersetzung des Fragebogens erfolgte von mir (High-School- sowie Studienaufenthalt in den USA) und die Rückübersetzung ins Deutsche von einer Österreicherin mit Englisch als Muttersprache. Die deutsche Übersetzung diente dann zur Verbesserung der englischen Version.

## **2.2 Anonymität der Daten**

Um Anonymität zu gewähren, wurde angelehnt an Stieger et al. (2015) eine zufällig erstellte neunstellige Versuchspersonennummer verwendet. Nur mit dieser Nummer war es möglich, den Fragebogen mit den Daten der App in Verbindung zu setzen. Die Daten wurden in verschiedenen Orten gespeichert (direkt am Smartphone, auf einem Webserver) und in verschiedene Kanäle übermittelt (von den Smartphones zu einem Webserver, von einem Webserver zu Webanwendungen, um Grafiken zu erstellen etc.). Um diese Daten zu schützen, wurde ein Sicherheitsprotokoll (https) verwendet. Zusätzlich wurde die Versuchspersonennummer verschlüsselt, wenn diese über das Internet versandt wurde.

## **2.3 Inhalt von App und Fragebogen**

### **2.3.1 Demographischer Teil**

Der demographische Teil der Studie wurde teilweise dem ergänzenden Material von MacKerron und Mourato (2013b) entnommen sowie auch selbst gestaltet. Bei den demographischen Daten wurden Geschlecht, Alter, Postleitzahl des Wohnorts, selbst eingeschätzter Gesundheitsstatus, Beziehungsstatus, Anzahl an Ausbildungsjahren sowie die Anzahl an Erwachsenen und Kindern, die im

selben Haushalt wohnen, erfragt. Manche Daten wurden in der App erfragt, die meisten allerdings im Onlinefragebogen.

### 2.3.2 Inhalt der App

Der Fragebogen, der über den dreiwöchigen Zeitraum hinweg zweimal am Tag in der App beantwortet werden sollte, bestand aus elf Fragen, deren Beantwortung nicht mehr als eine Minute in Anspruch nahm. Nachdem in der Befragung über die drei Wochen hinweg immer wieder dieselben Fragen gestellt worden waren, brauchten die Studienteilnehmenden meist noch kürzer. Der Fragebogen bestand aus elf Items: ein Item zum allgemeinen Sicherheitsgefühl, drei Items bezogen sich auf den Ort und mit wem man sich gerade befand und die restlichen sieben Items bezogen sich auf die kognitive Komponente der Kriminalitätsfurcht. Wenn sich die Versuchspersonen im Freien oder in einem Verkehrsmittel aufhielten, wurde nach dem derzeitigen Zeitpunkt gefragt, falls sich die Versuchspersonen aber drinnen befanden, wurde nach dem Gefühl, das sie zuletzt draußen hatten, gefragt.

Beim ersten Item ging es um das aktuelle Sicherheitsgefühl der Versuchspersonen an dem Ort, wo sie sich gerade befanden. Dieses wurde anhand einer Slidingskala (an den Endpunkten überhaupt nicht sicher und sehr sicher) erfragt. Null bedeutete, dass sich die Personen überhaupt nicht sicher fühlten und 100 sehr sicher.

Bei den orts- und personenbezogenen Fragen handelte es sich um eine Frage zum aktuellen Aufenthaltsort (drinnen, draußen oder in einem Verkehrsmittel) sowie eine nähere Klassifizierung des Ortes (zu Hause, in der Arbeit, auf der Universität/in der Schule, wo anders) und einer Frage mit wem die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer gerade verweilten (zum Beispiel alleine, mit Fremden, Partnerin oder Partner, Freundinnen oder Freunden etc.).

Die kognitive Komponente der Kriminalitätsfurcht, also die empfundene Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Delikt auftritt, wurde nicht so wie in der Diplomarbeit von Schmied (2011) als Risikoeinschätzung, Opfer eines Delikts in den nächsten zwölf Monaten zu werden, gesehen, sondern die Items wurden so adaptiert, dass es sich hierbei um die Risikoeinschätzung, Opfer eines Delikts in dem entsprechenden Moment zu werden, handelte. Die Versuchspersonen mussten unter anderem bewerten, wie sehr sie es für wahrscheinlich hielten, von jemandem geschlagen und verletzt zu werden, bestohlen zu werden, vergewaltigt oder sexuell angegriffen zu werden oder auch dass jemand in eine Wohnung/ein Haus einbricht. Das Item wurde anhand einer vierstufigen Likert-Skala gemessen (unwahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich). Das

Wohnungs- oder Hauseinbruchsituation wurde in der Weise verändert, dass es sich nicht um die Wahrscheinlichkeit eines Einbruchs in der eigenen Wohnung oder im eigenen Haus handelte, sondern einer Wohnung oder einem Haus in der Gegend.

Zudem wurde in der App der Ort, wo sich die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer befanden, anhand von GPS mitgehoben. In Fällen, in denen eine Ortung nicht funktionierte, wurden die Teilnehmenden gebeten, die Postleitzahl oder den Ort anzugeben, wo sie sich gerade befanden. Bei denjenigen Personen, bei denen die GPS Ortung gelang, wurde nachträglich die Postleitzahl eingetragen und wenn sich die Versuchspersonen draußen befanden, dann wurde auch kategorisiert, ob sie sich in einer städtischen oder ländlichen Gegend aufhielten beziehungsweise Grünflächen oder Gewässer in der Nähe waren. Hierfür wurden die GPS-Koordinaten in einem Geoplaner eingegeben (<http://gps.de/maps/>). Anhand der Satellitenansicht von GoogleMaps konnten die Standorte kategorisiert werden. Ausschlaggebend für eine städtische Gegend war eine dichte Besiedelung sowie viele Mehrfamilienhäuser, für eine ländliche Gegend sprach ein größerer Abstand zwischen den einzelnen Häusern, die sich auch als kleiner herausstellten.

### **2.3.3 Inhalt des Onlinefragebogens**

Der Inhalt des Fragebogens wurde größtenteils der Diplomarbeit von Schmied (2011) übernommen und nur geringe Veränderungen wurden vorgenommen. Er bezieht sich auf das Dreikomponentenmodell von Einstellungen, das aus der Sozialpsychologie stammt (Bals, 2004).

Der Fragebogen sollte demnach Kriminalitätsfurcht durch die kognitive, affektive und konative Komponente erklären, aber schloss auch andere Bereiche mit ein. Diese Teile des Fragebogens betrafen nachbarschaftliche Beziehungen, Wahrnehmung von *disorder* in der Nachbarschaft, Viktimisierung/Opferwerdung (direkt/indirekt) sowie die wahrgenommene Veränderung des Kriminalitätslevels in der Nachbarschaft während der letzten fünf Jahre.

## **2.4 Stichprobe**

### **2.4.1 Stichprobenrekrutierung**

Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer wurden aus dem Freundes- und Bekanntenkreis rekrutiert. Diese wurden zudem gebeten, die Studienteilnahme

auch ihren Freundinnen und Freunden nahe zu legen. Des Weiteren wurde auf diversen Internetseiten (Facebook, jobwohnen.at) für die Teilnahme an der Studie geworben. Auch Aushänge auf der Uni wurden getätigt, in denen die Studie als Gewinnspiel beworben wurde. Zudem wurden auch Flyer aufgelegt. Dadurch dass es möglich war, an der Studie auf Deutsch und Englisch teilzunehmen, war die Studie nicht auf den deutschsprachigen Raum beschränkt. Aufgrund der Zeitverschiebung war es aber nur möglich, an der Studie teilzunehmen, wenn man in Europa wohnte.

Interessierte wurden gebeten, sich direkt (per Mail) an mich zu wenden, um Informationen über den Studienablauf zu erhalten. Im Falle eines Einverständnisses wurden sie aufgefordert, mir weiters noch ihre Telefonnummer zu geben, um so die Erinnerungsnachrichten per WhatsApp oder SMS zu erhalten.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie war der Besitz eines Android-Handys und minderjährige Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten nur mit der Einverständniserklärung eines Elternteils teilnehmen.

Als Preis für die vollständige Teilnahme an der Studie wurde die Verlosung eines Smartphones (Sony Xperia Z1), eines Tablets (Huawei MediaPad X1 7.0 16GB) und einer GoPro (GoPro HERO) in Aussicht gestellt. Dadurch dass aber der Zeitpunkt des Gewinnspiels und der Zeitpunkt der Verlosung fast vier Monate voneinander entfernt waren, waren zwei der drei Produkte nicht mehr verfügbar, weshalb auf möglichst ähnliche Produkte zurückgegriffen wurde- nämlich das Sony Xperia M4 Aqua als Smartphone und das Sony Xperia Z3 Tablet. Die Verlosung erfolgte anhand des Zufallsprinzips. Nur wer regelmäßig am Appteil der Studie teilgenommen und den Onlinefragebogen vollständig ausgefüllt hatte, konnte am Gewinnspiel teilnehmen. Die Gewinnerinnen und Gewinner wurden via E-Mail an die von ihnen im Onlinefragebogen angegebene E-Mail-Adresse über ihren Gewinn informiert.

## **2.4.2 Stichprobenbeschreibung**

In den ersten drei Wochen (8. bis einschließlich 28. Juni 2015) wurden 103 Personen von mir täglich kontaktiert: 89 per WhatsApp und 14 per SMS. Im Zeitraum von 15. Juni bis 5. Juli 2015 wurden weitere 15 Personen von mir kontaktiert, 10 per WhatsApp und fünf per SMS. Dazu kamen noch 28 Personen, die von 29. Juni bis 19. Juli 2015 an der Studie teilnahmen. 25 von diesen erhielten die Nachrichten per WhatsApp, die restlichen drei per SMS. Dementsprechend empfangen insgesamt 146 Personen, die sich vorab bereit erklärt hatten, an der Studie teilzunehmen, von mir Erinnerungsnachrichten. Der Anteil der Personen, die WhatsApp Nachrichten erhalten wollten, beträgt somit fast 85 Prozent (124 Per-

sonen insgesamt).

Im Endeffekt nahmen 143 Personen am App teil der Studie teil. Von ihnen waren 93 Frauen und 59 Männer (65% weiblich). Das Alter der Studienteilnehmenden beträgt durchschnittlich 30.74 Jahre ( $SD = 11.56$ ). Das Alter der Personen reichte von 16 bis 74 Jahren. 128 Personen hielten sich mindestens einmal in einer deutschsprachigen Region auf (Österreich, Deutschland, deutschsprachige Schweiz, Südtirol). Von ihnen waren 67.2 Prozent weiblich und 32.8 Prozent männlich (86 Frauen). Das durchschnittliche Alter derer beträgt 31.53 Jahre ( $SD = 11.95$ ). Zu beachten ist, dass der Gesamtdatensatz die Ereignisse aus dem deutschsprachigen Raum beinhaltet.

Der nach dem Ende der Appstudie zu beantwortende Fragebogen konnte mit 122 Personen gematcht werden (Gesamtdatensatz). Von diesen waren 83 weiblich und 39 männlich (Frauenanteil von 68%). Das durchschnittliche Alter derjenigen, die den Fragebogen beantwortet haben, beträgt 31.1 Jahre ( $SD = 11.80$ ). Die Rücklaufquote des Fragebogens entspricht demnach 86.01 Prozent.

Da manche Fragen nur im Onlinefragebogen erhoben wurden, können einige Aussagen nur über die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer getroffen werden, die auch den Fragebogen beantwortet haben. 91 Personen (74.6 %) kamen aus Österreich, 15 (12.3%) aus Deutschland, 6 Personen (4.9%) aus Italien. 10 Personen (9.2%) kamen aus unterschiedlichen Ländern wie Bosnien und Herzegowina, Ecuador, El Salvador, Polen, Spanien, den USA und Venezuela. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lebten ausschließlich in Europa. 101 Personen (82.8%) lebten in Österreich, 10 (8.2%) in Deutschland und 6 (4.9%) in Spanien. Die restlichen fünf Personen (4.1%) lebten in Italien, Dänemark und Großbritannien. 79 Personen (64.2%) gaben an, in Wien zu wohnen. Bis auf den ersten Bezirk waren sonst alle anderen Wiener Bezirke vertreten (Wien hat 23 Bezirke). Die Versuchspersonen gaben an, im Durchschnitt schon 11.06 Jahre in ihrer Gegend zu leben ( $SD = 11.41$ ). Die Größe der im Haushalt wohnenden Erwachsener und Kinder variierte stark. Als Kinder wurden Personen unter 16 Jahren gezählt. Die meisten Personen (43.4%) lebten in einem Haushalt mit zwei Erwachsenen, gefolgt davon waren die Personen in einem Einerwachsenenhaushalt (24.6%), 17.2 Prozent lebten zu dritt und 14.8 Prozent lebten in einem Haushalt mit drei oder mehr Erwachsenen. 116 Personen (also 95.1%) lebten nicht mit Kindern zusammen. 4 Personen (3.3%) lebten mit einem Kind zusammen sowie je eine Person (0.8%) mit zwei beziehungsweise drei Kindern.

Die Mehrheit der befragten Personen gab an, in einer Beziehung zu sein. Dies waren 77 Personen (63.1%), 45 Personen (36.9%) waren in keiner Beziehung. 60 Personen (49.2%) schätzten ihre Gesundheit als „gut“ ein. 24 Personen (19.7%) beurteilten ihre Gesundheit als „in Ordnung“, 18 Personen (14.8%) als exzellent,



fünf Personen (4.1%) beurteilten ihre Gesundheit als „angeschlagen“ und nur eine Person gab an, sich in einer schlechten gesundheitlichen Verfassung zu befinden. Weiters wurde nach den bis jetzt absolvierten Bildungsjahren gefragt. Der Durchschnitt hierfür waren 17.46 Jahre ( $SD = 2.90$ ), was auf eine gebildete Stichprobe schließen lässt. 111 Personen (91%) füllten den Fragebogen auf Deutsch aus, die anderen 11 Personen (9%) auf Englisch.

# 3 Ergebnisse

Alle Analysen der Ergebnisse wurden mit IBM SPSS Statistics 20 gerechnet. Statistische Signifikanz wurde mit  $p < .05$  definiert.

## 3.1 Deskriptive Statistik

Für die Analysen werden die Teilnehmenden der Appstudie ( $n = 143$ ) und diejenigen, die auch den Fragebogen beantwortet haben ( $n = 122$ ), berücksichtigt.

### 3.1.1 Fragebogen in der App

Wie gerade erwähnt, gab es insgesamt 143 Personen, die an der Appstudie teilnahmen. Erlebnisse, die vor dem Beginn der Studie gespeichert wurden, wurden aus der Studie ausgeschlossen (vor 8. Juni 2015). Dies führte zu insgesamt 4,881 Erlebnissen, die in den Analysen miteingerechnet wurden. 6,006 Ereignisse wären es gewesen, wenn alle Teilnehmenden innerhalb der drei Wochen zweimal am Tag den Fragebogen beantwortet hätten. Dies ergibt eine Compliance-Rate von 81.27 Prozent. 4,066 Ereignisse (83.30%) waren im deutschsprachigen Raum beheimatet (Österreich, Deutschland, deutschsprachige Schweiz, Südtirol).

#### Gesamtdatensatz

Zu 71.8 Prozent waren die Personen zu dem entsprechenden Zeitpunkt in einem Gebäude, 20.5 Prozent befanden sich im Freien und 7.6 Prozent in einem Fahrzeug. Circa die Hälfte der Male (50.3%) erwischte ich die Studienteilnehmenden zu Hause, 33.7 Prozent wo anders, 12 Prozent in der Arbeit und 3.9 Prozent auf der Uni/ Schule. Zumeist waren die Personen alleine (35.7%), mit der Partnerin oder dem Partner (19.1%) oder mit Fremden (12.2%).

#### Datensatz des deutschsprachigen Raums

Wenn man den Datensatz nur auf den deutschsprachigen Raum beschränkt, kommt man zu ähnlichen Statistiken. Zu 71.1 Prozent waren die Personen zu

dem entsprechenden Zeitpunkt in einem Gebäude, 21.3 Prozent befanden sich im Freien und 7.6 Prozent in einem Fahrzeug. Circa die Hälfte der Male (51.3%) erwischte ich die Studienteilnehmenden zu Hause, 32.7 Prozent wo anders, 12.4 Prozent in der Arbeit und 3.5 Prozent auf der Uni/ Schule. Zumeist waren die Personen alleine (35.6%), mit der Partnerin oder dem Partner (19.1%) oder mit Fremden (11.8%).

### **Wiener Ereignisse**

2,830-mal (57.98%) gaben die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer an, sich gerade in Wien zu befinden. Alle 23 Bezirke waren vertreten. Am häufigsten befanden sich die Personen im 18. Bezirk (282-mal, 10%) und 19. Bezirk (265-mal, 9.4%). Mit 21 Vorkommnissen (0.7%) war der 11. Bezirk am wenigsten vertreten. Die anderen Bezirke wurden unterschiedlich oft besucht, von 45- bis 252-mal.

### **Items der App**

Über alle Ereignisse hinweg fühlten sich die Personen zu dem Zeitpunkt der Befragung sehr sicher ( $M = 93.75$ ,  $SD = 14.08$ ). Bei Ereignissen aus dem deutschsprachigen Raum war die allgemeine Sicherheit sogar noch etwas höher ( $M = 94.15$ ,  $SD = 12.19$ ). Dieses Item wurde anhand einer Slidingskala mit den Punkten 0 und 100 gemessen.

Die meisten Ereignisse, nach denen gefragt wurde, wurden größtenteils als unwahrscheinlich betrachtet. Ein Wohnungseinbruch in der Gegend, in der sich die Personen gerade befanden, wurde noch als am wahrscheinlichsten betrachtet. In immerhin 386 (7.9%) beziehungsweise 42 (0.9%) der Fälle erachteten die Studienteilnehmenden einen Wohnungs- oder Hauseinbruch als wahrscheinlich beziehungsweise sehr wahrscheinlich. Ein ähnliches Ergebnis trifft auch auf den deutschsprachigen Raum zu. In 348 (8.6%) beziehungsweise 40 (1%) der Fälle schätzen die Teilnehmenden einen Wohnungs- oder Hauseinbruch als wahrscheinlich beziehungsweise sehr wahrscheinlich ein.

### **3.1.2 Onlinefragebogen**

Wie bei der Beschreibung des Fragebogens schon erwähnt, bezog sich der Fragebogen auf die kognitiven, affektiven und konativen Komponenten der Kriminalitätsfurcht sowie die Einschätzung der Kriminalitätsentwicklung und Nachbarschaftsbeziehungen (Schmied, 2011). In den folgenden Abschnitten werden die Bereiche einzeln betrachtet. Für jede Skala wurde ein Mittelwert berechnet.

In der Kategorie *Beunruhigung (affektiv)* werden einige Delikte, wie zum Beispiel Übergriffe auf den Straßen, Pöbeleien und Stänkereien sowie Diebstähle aufgezählt und die Beantworteten müssen auf einer fünf-Punkte-Likert-Skala beantworten, wie sehr sie diese beunruhigen. Mit einem Durchschnittswert von 1.74 ( $SD = 0.57$ ) zeigen sich die Befragten als wenig beunruhigt. Betrachtet man Frauen und Männer getrennt voneinander, lassen sich Unterschiede erkennen. Der Mittelwert der Frauen liegt hier bei 1.81 ( $SD = 0.58$ ) und der der Männer 1.61 ( $SD = 0.54$ ). Ein  $t$ -Test zeigt aber auf, dass sich Männer und Frauen nicht signifikant voneinander unterscheiden, wenngleich der  $p$ -Wert auch nahe an der Signifikanzschwelle liegt und es sich hierbei um einen kleinen Effekt handelt,  $t(120) = 1.82, p = .071, d = 0.36$ . Auch wenn sexuelle Belästigung und Vergewaltigung in der Skala nicht berücksichtigt werden, verändert sich das Ergebnis kaum. Der Mittelwert der Frauen und Männer steigt jeweils an. Frauen haben hier einen Mittelwert von 1.87 ( $SD = 0.60$ ) und Männer einen von ( $M = 1.74, SD = 0.62$ ). Ein Zweistichproben- $t$ -Test kommt wieder zu dem Ergebnis, dass sich Frauen und Männer im Ausmaß ihrer Beunruhigung nicht voneinander unterscheiden,  $t(120) = 1.09, p = .280, d = 0.21$ .

Bei der *Risikoeinschätzung (kognitiv)* wurden dieselben Fragen wie in der App gestellt, nur waren diese nicht auf den derzeitigen Moment, sondern auf die nächsten zwölf Monate bezogen. Die Antworten waren anhand einer vierstufigen Likert-Skala zu beantworten (von unwahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich). Zwar ist aus den Daten ersichtlich, dass die meisten Delikte als ziemlich unwahrscheinlich gesehen werden, dennoch gibt es drei Delikte, die hervorstechen: angepöbelt zu werden, dass jemand in die eigene Wohnung/ eigenes Haus einbricht sowie bestohlen zu werden. Rund ein Viertel der Befragten gab an, dass sie es für wahrscheinlich beziehungsweise sehr wahrscheinlich hielten, innerhalb der nächsten zwölf Monate angepöbelt zu werden. Dass jemand in das eigene Haus einbräche, hielten 17 Personen (13.9%) für wahrscheinlich und drei Personen (2.5%) für sehr wahrscheinlich. 13 Personen (10.7%) hielten es für wahrscheinlich und eine Person (0.8%) für sehr wahrscheinlich, bestohlen zu werden. Betrachtet man Frauen und Männer hinsichtlich potentieller sexueller Übergriffe getrennt, sehen die beiden Geschlechtergruppe Vergewaltigung oder sexuelle Angriffe als unwahrscheinlich an. Nur eine Frau (1.2%) gab an, dass sie dies für wahrscheinlich hielt. Interessant ist allerdings, dass 94.9 Prozent der Männer so ein Ereignis als unwahrscheinlich erachten, jedoch erachten es 68.7 Prozent der Frauen als unwahrscheinlich. Sexuell belästigt zu werden sahen immerhin 9.6 Prozent der Frauen als wahrscheinlich beziehungsweise 2.4 Prozent als sehr wahrscheinlich. Im Gegensatz dazu betrachtete kein einziger Mann dies für wahrscheinlich beziehungsweise sehr wahrscheinlich, sondern 94.9 Prozent der befragten Männer

gaben an, dies als unwahrscheinlich zu erachten.

Bei *Coping (behavioral/ konativ)* werden einige Möglichkeiten der Selbstverteidigung aufgezählt (zum Beispiel sich körperlich wehren zu können) und die Teilnehmenden sollten einschätzen, wie sehr sie in der Lage wären, sich bei einem körperlichen Angriff einer Person selbst zu wehren. Zudem wird die Wahrscheinlichkeit, dass jemand bei einem Angriff zu Hilfe eilen würde, miterhoben. Die Wahrscheinlichkeiten wurden hier auf einer fünfstufigen Likert-Skala erfragt (sehr niedrige bis sehr gute Aussichten). Weglaufen und lautes Schreien werden im Durchschnitt als wahrscheinlichste Varianten gesehen, um sich wehren zu können. Generell fällt auf, dass die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer sich nur durchschnittliche Fähigkeiten zutrauen. Getrennt betrachtet werden hier Selbst- und Fremdhilfe nach dem Rechnen einer Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation (Schmied, 2011). Zu Fremdhilfe zählen Personen, die zu Hilfe eilen würden, sowie auch lautes Schreien, da dies dazu führen soll. Der Mittelwert von Fremdhilfe ( $M = 2.95$ ,  $SD = 0.66$ ) liegt etwas höher als der Mittelwert des eigenen Entkommens der Situation ( $M = 2.68$ ,  $SD = 0.63$ ). In der Analyse der Daten folgt die Darstellung der Ergebnisse der Faktorenanalyse.

In der Skala „*Nachbarschaftliche Beziehungen*“ wurde anhand von fünf Items erhoben, wie gut die Teilnehmenden die Beziehung zu ihrer Nachbarschaft einschätzen. So wurde gefragt, ob die Teilnehmenden Leuten in der Nachbarschaft vertrauen könnten, Leute in ihrer Nachbarschaft wohnen, zu denen sie ein freundschaftliches Verhältnis haben, ob es viele Menschen gäbe, auf die man sich verlassen kann, ob sie, falls sie in ihrer Wohngegend einkaufen oder spazieren gingen, viele Bekannte trafen und ob die Beziehungen zu anderen Leuten in der Nachbarschaft bestenfalls oberflächlich seien (dieses Item wurde für die Berechnung des Mittelwerts umgepolt). Erfasst wurde das Item auf einer Vierpunkteskala, wobei „trifft gar nicht zu“ am Anfang der Skala und „trifft voll und ganz zu“ am Ende der Skala lag. Mit einem Mittelwert von 2.61 ( $SD = 0.41$ ) sind die nachbarschaftlichen Beziehungen in der Stichprobe weder besonders gut noch schlecht ausgeprägt.

Auf die Frage, ob die Kriminalität im Wohnbezirk der Befragten in den letzten 5 Jahren gesunken, gleich geblieben oder gestiegen ist, antwortete die Mehrheit (74.6%), dass diese gleich geblieben wäre. 12 Personen (9.8%) gaben an, dass sie glaubten, diese sei gesunken, das Gegenteil, nämlich dass die Kriminalität gestiegen sei, gaben 19 Personen (15.6%) an.

Das *Standarditem* wurde zur Vollständigkeit auch miterhoben. Wie schon erklärt, handelt es sich hierbei um die Frage, wie sicher man sich fühlt, wenn man sich alleine in der Dunkelheit in seiner Wohngegend draußen befindet. Das Item wurde auf einer siebenstufigen Likert-Skala gemessen, mit sehr unsicher und

sehr sicher auf den jeweiligen verbalen Ankerpunkten. Durchschnittlich gaben die Personen einen Wert von 5.53 ( $SD = 1.30$ ) an. Die meisten Befragten, nämlich 54 Personen (44.3 Prozent), gaben an, dass sie sich sicher fühlen würden (sechs von sieben Punkten). Unsicher (ein bis drei Punkte) würden sich nur 12 Personen (9.8%) fühlen.

Bei *Opferwerdung (direkte und indirekte Viktimisierung)* sollten die Befragten beantworten, ob sie Opfer bestimmter Delikte in den letzten zwölf Monaten gewesen sind beziehungsweise, ob sie jemanden in ihrer Familie oder ihrem Freundes- und Bekanntenkreis kennen, dem etwas passiert sei (dichotomes Ja-Nein-Format). Wie sich vermuten und auch anhand der Daten feststellen lässt, sind mehr Delikte anderen passiert als einem selbst. 55 Personen (45.1%) gaben an, dass sie von fremden Personen angepöbelt, bedroht oder beschimpft wurden. 24 Personen (19.7%) waren Opfer von sexueller Belästigung und 20 Personen (16.4%) waren Opfer eines Diebstahldelikt. Im Gegensatz dazu waren andere weit öfter von kriminellen Handlungen betroffen. Beachtliche 92 Personen (75.4%) gaben an, dass sie jemanden kannten, der von fremden Personen angepöbelt, bedroht oder beschimpft wurde. Auch Diebstähle (73.8%), Wohnungseinbrüche (62.3%), sexuelle Belästigung (42.6%), Verletzungen anderer (41.8%) sowie Autoeinbrüche (38.5%) waren keine Seltenheit.

Bei *Disorder* ging es darum, wie sehr gewisse Delikte ein Problem im Wohnviertel darstellen. Beurteilt wurde auf einer vierstufigen Likert-Skala, angefangen von keinem Problem bis zu einem großen Problem. Im Allgemeinen wurde keines der aufgelisteten Probleme als besonders gravierend angesehen. Als größte Probleme wurden Verunreinigung und Müll auf öffentlichen Straßen und Plätzen, Farbschmierereien an Wänden und Obdachlose und Bettler wahrgenommen, jedoch sahen nur unter zwanzig Prozent der Befragten diese Sachverhalte als ziemliches oder großes Problem.

*Schutzmaßnahmen (konativ)* wurden anhand zweier Items erfragt: nämlich der Frage, ob die Teilnehmenden bestimmte Orte beziehungsweise Plätze (nachts) meiden würden und der Frage, ob sie Gegenstände/Waffen mit sich tragen würden, um sich vor potentiellen Angriffen zu schützen. 91 Personen (75.8%) gaben an, dass sie bestimmte Plätze meiden würden und 11 Personen (9%) würden Gegenstände/Waffen mit sich tragen.

## 3.2 Datenanalyse

### 3.2.1 Appfragebogen

Die interne Konsistenz (Cronbach alpha) der kognitiven Skala des Appfragebogens beläuft sich auf  $\alpha = .84$ .

### 3.2.2 Onlinefragebogen

In Tabelle 3.1 soll ein Überblick über die Mittelwerte, Standardabweichungen und der internen Konsistenzen (Cronbach alpha) des Onlinefragebogens gegeben werden. Der Skala Schutzmaßnahmen wird nur wenig Bedeutung geschenkt, da die Reliabilität sehr gering ausgefallen ist ( $\alpha = .05$ ). Die Skala wurde von Schmied (2011) selbst konstruiert und zeigte auch in ihrer Studie kein zufriedenstellendes Ergebnis. Sonst liegt die niedrigste Reliabilität bei  $\alpha = .31$  und die höchste bei  $\alpha = .87$ . Die meisten internen Konsistenzen der Skalen deuten auf zufriedenstellende Messungen hin. Meist wird ein  $\alpha$  von  $.70$  als Grenzwert betrachtet (Cortina, 1993).

Besonders auffällig sind die zwei niedrigen Reliabilitätskoeffizienten in den Subskalen Coping Fremdhilfe ( $\alpha = .31$ ) und Viktimisierung direkt ( $\alpha = .37$ ). Coping Fremdhilfe besteht allerdings aus nur zwei Items, hingegen Viktimisierung direkt aus zehn Items. Eine genauere Erklärung über die Skala Coping erfolgt im nächsten Abschnitt bei den Resultaten der Faktorenanalyse. Interessant ist allerdings, dass die Skala Viktimisierung gesamt eine etwas höherer Reliabilität aufweist als die Subskala indirekte Viktimisierung, was auf die höhere Anzahl an Items zurückgeführt werden kann (Cortina, 1993). Die affektive und kognitive Komponente zeigen die höchsten Reliabilitäten, was für ein Verwenden dieser Skalen in zukünftigen Studien spricht.

In Tabelle 3.2 können die Ergebnisse der Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation der Skala Coping (konative Komponente) gesehen werden. Durch die Analyse konnten zwei Faktoren extrahiert werden. Auch die Studie von Boers und Kurz (1997) kam zu einem Ergebnis von zwei Faktoren, nämlich aktivem und passivem Coping. Wie auch in der Diplomarbeitstudie von Schmied (2011) stimmen diese zwei Faktoren nicht mit den zwei Faktoren ihrer Studie überein. Die in ihrer Studie gefundenen Faktoren stimmen dafür mit denen in dieser Studie extrahierten Faktoren überein, dementsprechend macht es Sinn, ihre Benennung der Faktoren, nämlich Selbst- und Fremdhilfe, beizubehalten.

Der erste Faktor (Selbsthilfe) erklärt 36.09 Prozent der Varianz. Dieser Faktor beinhaltet die Items, die dazu führen, selbst aus der gefährlichen Situation zu entkommen (z.B. sich körperlich zu wehren oder wegzulaufen). Der zweite Faktor

Tabelle 3.1: Mittelwerte der Skalensummen, Standardabweichungen und Reliabilitäten zu den Skalen der Kriminalitätsfurcht

Skala	Items( <i>n</i> )	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$
Nachbarschaftliche Beziehungen	5	2.51	0.62	.80
Disorder	8	1.69	0.46	.81
Affektive Komponente	8	1.74	0.57	.87
Kognitive Komponente	7	1.62	0.44	.83
Coping gesamt	6	2.77	0.50	.60
Coping Selbsthilfe	4	2.68	0.63	.68
Coping Fremdhilfe	2	2.95	0.66	.31
Viktimisierung gesamt	20	1.28	0.15	.70
Viktimisierung direkt	10	1.11	0.16	.37
Viktimisierung indirekt	10	1.44	0.23	.69
Schutzmaßnahmen	2	1.42	.27	.05

*M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung,  $\alpha$  = Cronbach alpha

kann 20 Prozent der Varianz erklären. Dieser Faktor besteht aus zwei Items und bezieht sich auf das Helfen anderer Personen. Einerseits kann eine Person zu Hilfe kommen und andererseits soll die potentielle Helferin oder der potentielle Helfer durch lautes Schreien auf die Situation aufmerksam gemacht werden und dadurch zu Hilfe eilen.

In Tabelle 3.1 war ersichtlich, dass Fremdhilfe nur eine Reliabilität von  $\alpha = .37$  aufweist und dass die Reliabilität von Coping gesamt durch das Einbeziehen von Fremdhilfe sogar sinkt. Dies ist der Grund, weshalb die Subskala Selbsthilfe in den Berechnungen zu bevorzugen ist.

### 3.3 Vorgehensweise

Zum Analysieren der Daten wurden Mehrebenenanalysen verwendet. Diese eignen sich besonders für die Struktur der Daten, da abhängige Daten (in dem Fall Messwiederholungen derselben Person) nicht als Voraussetzung für die Durchführung einer solchen Analyse gelten. Es wurde von einem Zweiebenenmodell ausgegangen. Die Studienteilnehmenden gelten als Analyseeinheiten der übergeordneten Ebene (Ebene 2) und die Messwiederholungen jeder Person



Tabelle 3.2: Faktorenanalyse der Skala „Coping“

Item	<i>Faktor1(Selbsthilfe)</i>	<i>Faktor2(Fremdhilfe)</i>
Körperlich wehren	0.83	-0.04
Erfolgreich weglaufen	0.78	-0.24
Selbstbewusstes Auftreten	0.68	0.40
Durch Zureden beruhigen	0.55	0.17
Lautes Schreien	0.18	0.81
Hilfe durch Dritte	-0.08	0.61

sind Analyseeinheiten der (untergeordneten) Ebene 1 (Nezlek, Schröder-Abé, & Schütz, 2006). Bei den Mehrebenenanalysen wurde ein bottom-up approach gewählt, da dieser von Field (2011) empfohlen wird.

Der Intraklassenkoeffizient (ICC) gibt in diesem Fall an, welcher Anteil der Varianz auf die Personen zurückzuführen ist. Es macht nur Sinn, den ICC in einem leeren Modell zu berechnen.  $var(u_{0j})$  entspricht der Varianz der abhängigen Variable auf der zweiten Ebene und  $var(\varepsilon_{ij})$  der Varianz der Residuen. Der ICC wird wie folgt berechnet:

$$ICC = \frac{var(u_{0j})}{var(u_{0j}) + var(\varepsilon_{ij})}$$

Als Schätzer wurde die Maximum Likelihood Methode verwendet, da dadurch die Signifikanz von festen Effekten anhand von Modellvergleichen festgestellt werden kann. Die Güte der Modelle (alt versus neu) wurde durch die Berechnung der Differenz des -2LogLikelihood-Werts des neuen Modells mit dem Betrag des -2LogLikelihood-Werts des alten Modells gemessen. Diese Differenz wurde dann mit den kritischen  $\chi^2$ -Werten (unter Einbeziehung der Differenz der Freiheitsgrade) verglichen. Bei Berechnung der zufälligen Effekte wurde die Kovarianz-Matrix auf Varianzkomponenten (VC) gesetzt. Diese geht davon aus, dass alle zufälligen Effekte unabhängig voneinander sind und dass die Varianzen der zufälligen Effekte gleich sind. Die Summe der Varianzen der zufälligen Effekte ist gleich der Varianz der abhängigen Variable (Field, 2011). Der Modellfit wurde durch die Setzung der Matrix auf VC im Vergleich zu anderen Matrixsetzungen erhöht. Als abhängige Variable wurde der Mittelwert, der über die Items der kognitiven Skala im Appfragebogen hinweg gebildet wurde, verwendet.

Geschlecht, Alter, die Wechselwirkung zwischen Alter und Geschlecht, die

Items 2, 3 und 4 (Ort, nähere Definition des Ortes und Begleitung) sowie die Uhrzeit wurden in allen Analysen betrachtet. Sollte ein Faktor jedoch nicht das Modell verbessert haben, wurde dieser auch nicht in das Modell miteinbezogen.

Dadurch dass Ereignisse, die nicht im deutschsprachigen Raum zu finden sind, die Resultate unter Umständen verändern könnten, werden die Modelle mit dem Gesamtdatensatz und dem Datensatz, der nur Ereignisse im deutschsprachigen Raum beinhaltet, gerechnet. Zudem werden die beiden Datensätze auf Ereignisse, die nur im Freien und nicht zu Hause stattgefunden haben, aufgeteilt. Ein weiterer Datensatz bezieht sich auf Fälle nur in Wien und ein anderer auf Wiener Ereignisse, die draußen stattgefunden haben.

## 3.4 Hypothesentestung

### 3.4.1 Forschungsfrage 1

**Ist Kriminalitätsfurcht durch Geschlecht, Alter beziehungsweise einer Wechselwirkung zwischen den beiden Variablen erklärbar? Durch welche Komponenten lässt sie sich erklären?**

Die erste Forschungsfrage bezieht sich auf den allgemeinen Datensatz und probiert Faktoren zu finden, die zu Kriminalitätsfurcht beitragen. Durch diese Forschungsfrage lassen sich einige Hypothesen ableiten.

- Hypothese 1.1: Männer und Frauen unterscheiden sich im Ausmaß ihrer Kriminalitätsfurcht.
- Hypothese 1.2: Das Alter spielt eine Rolle beim Ausmaß der Kriminalitätsfurcht.
- Hypothese 1.3: Es besteht eine Wechselwirkung zwischen Geschlecht und Alter beim Ausmaß der Kriminalitätsfurcht.
- Hypothese 1.4: Andere Faktoren, wie wo und mit wem man sich gerade befindet und vorhergegangene Viktimisierung (direkt und mittelbar) tragen zur gefühlten Höhe der Kriminalitätsfurcht bei.

#### **Ereignisse im deutschsprachigen Raum**

Der Intraklassenkoeffizient (ICC) beträgt .451, was bedeutet, dass 45.1 Prozent der Gesamtvarianz durch Unterschiede in den Personen hervorgerufen werden.

In Tabelle 3.3 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse im deutschsprachigen Raum zu sehen. In der Tabelle sind nur feste Effekte ersichtlich. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 16.42 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 10.91 Prozent.

Das Geschlecht spielte eine signifikante Rolle,  $F(1, 116.55) = 4.20, p = .043$ . In Tabelle 3.3 ist erkennbar, dass Männer weniger Kriminalitätsfurcht als Frauen zeigen (sichtbar an dem negativen Wert der Regressionskonstante, da Frauen mit 0 und Männer mit 1 kodiert waren). 2.71 Prozent der Unterschiede zwischen Personen in Kriminalitätsfurcht können durch Geschlecht erklärt werden. Alter und die Wechselwirkung von Alter und Geschlecht verbesserten das Modell nicht. Der Ort, die Begleitung und die Viktimisierungserfahrung (gesamt) führten zu einer Verbesserung des Modells. Auch wirkte sich die Uhrzeit nicht auf die Höhe der Kriminalitätsfurcht aus.

Der Ort und die Begleitung in der gefragten Situation sagten Kriminalitätsfurcht vorher. Das zweite Item, das den Ort beschrieb (drinnen, draußen oder in einem Fahrzeug), konnte Kriminalitätsfurcht signifikant vorhersagen,  $F(2, 197.90) = 11.56, p < .001$ , auch das dritte Item, das den Ort näher definierte (zu Hause, in der Arbeit, auf der Universität/in der Schule, wo anders),  $F(3, 319.35) = 8.54, p < .001$ , sowie die Begleitung, in der sich die Personen gerade befanden,  $F(8, 382.41) = 9.89, p < .001$ . Die Teilnehmenden fühlten sich in einem Gebäude sicherer als im Freien oder in einem Fahrzeug, zu Hause fühlten sie sich sicherer als in der Arbeit oder wo anders und in der Gegenwart von Fremden zeigten sie erhöhte Kriminalitätsfurcht.

Viktimisierung (gesamt) führte zwar zu einer Verbesserung des Modells, aber zu keinem signifikanten Effekt,  $F(1, 113.15) = 2.13, p = .147$ .

Durch das Miteinbeziehen zufälliger Effekte verbesserte sich das Modell signifikant. Das zweite Item (drinnen, draußen, Fahrzeug) konnte rund sechs Prozent der Gesamtvarianz erklären. Der genauer definierte Ort (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders) konnte rund neun Prozent der Gesamtvarianz erklären und die Begleitung auch rund sechs Prozent.

### **Gesamter Datensatz**

Der Intraklassenkoeffizient (ICC) im gesamten Datensatz beträgt .453, was bedeutet, dass 45.3 Prozent der Gesamtvarianz durch Unterschiede in den Personen hervorgerufen werden. In Tabelle 3.4 sind die festen Effekte der Mehrebenenanalyse zu sehen. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 16.36 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um rund sechs Prozent. Geschlecht, Alter sowie die Wechselwirkung

Tabelle 3.3: Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.94	0.54, 1.33	<.001
Geschlecht	-0.10	-0.20, -0.00	.043
Item2 (Ort)			
Drinne			
Draußen	0.08	0.05, 0.12	<.001
Fahrzeug	0.07	0.02, 0.11	.003
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	0.07	0.02, 0.12	.008
auf der Uni/Schule	0.04	-0.03, 0.11	.244
wo anders	0.10	0.06, 0.14	<.001
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.11	0.07, 0.14	<.001
Partner/in	-0.02	-0.06, 0.01	.167
Kinder	-0.06	-0.14, 0.02	.139
Familienmitglieder	-0.08	-0.12, -0.04	<.001
Kolleg/innen	-0.00	-0.05, 0.05	.940
Kunden/innen	-0.01	-0.16, 0.15	.929
Freund/innen	-0.02	-0.06, 0.02	.327
anderen Personen	-0.10	-0.18, -0.03	.007
Viktimisierung (gesamt)	0.23	-0.08, 0.53	.147

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

zwischen Geschlecht und Alter führten zu keiner Besserung des Modells, weshalb sie nicht im Modell miteinbezogen wurden. Auch die Uhrzeit machte keinen Unterschied.

Der Ort sowie die Begleitung in der Situation hatten einen signifikanten Einfluss bei der Vorhersage von Kriminalitätsfurcht. Das zweite Item, das den Ort beschrieb (drinnen, draußen oder in einem Fahrzeug), sagte Kriminalitätsfurcht signifikant vorher,  $F(1, 220.71) = 16.03, p < .001$ . In einem Gebäude fühlten sich die Personen sicherer als im Freien oder in einem Fahrzeug. Auch das dritte Item, das den Ort näher definierte (zu Hause, in der Arbeit, auf der Universität/in der Schule, wo anders), konnte Kriminalitätsfurcht vorhersagen,  $F(3, 330.62) = 10.20, p < .001$ . Zu Hause zeigten die Personen weit weniger Kriminalitätsfurcht als in der Arbeit oder wo anders. Die Begleitung, in der sich die Personen gerade befanden, hatte ebenfalls einen signifikanten Einfluss auf das Ausmaß der Kriminalitätsfurcht,  $F(8, 456.29) = 8.16, p < .001$ . Viktimisierung (gesamt) verbesserte zwar das Modell, jedoch konnte Viktimisierung Kriminalitätsfurcht nicht signifikant vorhersagen,  $F(1, 120.36) = 2.24, p = .14$ .

Das Hinzufügen der zufälligen Effekte führte zu einer Modellverbesserung. Auch im Gesamtdatensatz werden rund sechs Prozent der Varianz durch das zweite Item erklärt (drinnen, draußen, Fahrzeug), neun Prozent durch das zweite und sechs Prozent durch das dritte (Begleitung).

### 3.4.2 Forschungsfrage 2

#### **Können die Traitkomponenten, die im Fragebogen erhoben wurden, die Statekomponente der Kriminalitätsfurcht erklären?**

Die zweite Forschungsfrage bezieht sich wieder auf den allgemeinen Datensatz und will die Frage klären, ob Kriminalitätsfurcht durch Traitfaktoren erklärbar ist.

- Hypothese 2.1 Die kognitive Kriminalitätsfurcht in der Situation (State, in App gemessen) ist durch die generelle kognitive Kriminalitätsfurcht (Trait, in Onlinefragebogen gemessen) erklärbar.
- Hypothese 2.2 Andere Faktoren, die im Fragebogen gemessen wurden (Viktimisierung gesamt, affektive und konative Komponente sowie Selbsthilfe) können Kriminalitätsfurcht vorhersagen.

Tabelle 3.4: Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.90	0.51, 1.29	<.001
Item2 (Ort)			
Drinnen			
Draußen	0.09	0.06, 0.12	<.001
Fahrzeug	0.06	0.02, 0.10	.004
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	0.06	0.02, 0.11	.007
auf der Uni/Schule	0.04	-0.03, 0.10	.252
wo anders	0.10	0.06, 0.14	<.001
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.08	0.05, 0.12	<.001
Partner/in	-0.03	-0.06, 0.00	.088
Kinder	-0.05	-0.13, 0.03	.213
Familienmitglieder	-0.08	-0.12, -0.04	<.001
Kolleg/innen	-0.01	-0.05, 0.04	.680
Kunden/innen	0.01	-0.12, 0.15	.857
Freund/innen	-0.02	-0.06, 0.02	.287
anderen Personen	-0.09	-0.16, -0.02	.016
Viktimisierung	0.23	-0.07, 0.53	.137

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

## Ereignisse im deutschsprachigen Raum

Da auch hier mit dem Datensatz gerechnet wird, der alle Ereignisse im deutschsprachigen Raum miteinschließt, beläuft sich der ICC wieder auf .451, 45.1 Prozent der Gesamtvarianz kann durch Unterschiede in den Personen erklärt werden. In Tabelle 3.5 sind wiederum die Ergebnisse der Mehrebenenanalysen der festen Effekte veranschaulicht. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 15.12 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 34.73 Prozent.

Die kognitive Komponente, die auch im Fragebogen erhoben wurde, kann Kriminalitätsfurcht vorhersagen,  $F(1, 109.42) = 50.38, p < .001$ , so auch der Ort (drinnen, draußen, Fahrzeug),  $F(2, 198.43) = 11.14, p < .001$ , der genauer definierte Ort (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders),  $F(3, 318.79) = 8.64, p < .001$  und die Begleitung, in der man sich gerade befindet  $F(8, 381.79) = 9.75, p < .001$ . Drinnen war die Kriminalitätsfurcht der Teilnehmenden am geringsten, wo anders am höchsten und in der Präsenz von Fremden fühlten sie sich am unsichersten.

Die anderen Faktoren, die im Fragebogen erhoben wurden (Viktimisierung gesamt, affektive und konative Komponente sowie Selbsthilfe), führten zu keiner Verbesserung des Modells.

Wiederum verbesserte die Einbindung von zufälligen Effekten das Modell signifikant. 6.5 Prozent der Varianz können durch das zweite Item erklärt werden (drinnen, draußen, Fahrzeug), 9.7 Prozent durch das dritte Item (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders) und 4.8 Prozent durch die Begleitung, in der man sich gerade befindet.

## Gesamter Datensatz

Da hier mit dem Datensatz gerechnet wird, der alle Ereignisse miteinschließt, beläuft sich der ICC wieder auf .453, 45.3 Prozent der Gesamtvarianz kann durch Unterschiede in den Personen erklärt werden. In Tabelle 3.6 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse zu sehen, allerdings nur die festen Effekte. Die zufälligen Effekte werden im Text beschrieben. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 14.06 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 35.84 Prozent.

Die Ergebnisse zeigen große Ähnlichkeiten mit den Ergebnissen des deutschsprachigen Raums. Die kognitive Komponente, die im Onlinefragebogens gemessen wurde, kann Kriminalitätsfurcht signifikant vorhersagen,  $F(1, 119.62) = 58.76, p < .001$ . Auch war dies bei den Items der Fall, die den Ort und die Begleitung betreffen, der Ort (drinnen, draußen, Fahrzeug),  $F(2, 225.17) = 15.10, p < .001$ , der

Tabelle 3.5: Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum mit besonderer Betrachtung der kognitiven Komponente

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.68	0.53, 0.83	<.001
Kognitive Komponente	0.31	0.23, 0.40	<.001
Item2 (Ort)			
Drinne			
Draußen	0.08	0.05, 0.12	<.001
Fahrzeug	0.07	0.02, 0.12	.003
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	0.07	0.02, 0.12	.006
auf der Uni/Schule	0.05	-0.02, 0.12	.136
wo anders	0.10	0.06, 0.14	<.001
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.10	0.07, 0.14	<.001
Partner/in	-0.02	-0.05, 0.01	.228
Kinder	-0.07	-0.15, 0.01	.103
Familienmitglieder	-0.08	-0.12, -0.04	<.001
Kolleg/innen	-0.00	-0.05, 0.05	.935
Kunden/innen	-0.01	-0.16, 0.15	.920
Freund/innen	-0.02	-0.06, 0.02	.442
anderen Personen	-0.10	-0.17, -0.02	.009

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall



genauer definierte Ort (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders),  $F(3, 334.31)$ , = 10.28,  $p < .001$  und die Begleitung, in der sich die Teilnehmenden befanden,  $F(8, 460.18)$ , = 8.21,  $p < .001$ . Drinnen fühlten sich die Personen sicherer als draußen oder in einem Fahrzeug, zu Hause sicherer als in der Arbeit oder wo anders und in Begleitung von Fremden war ihre empfundene Kriminalitätsfurcht am höchsten, mit Familienmitgliedern fühlten sie sich am sichersten.

Durch die Einbeziehung der zufälligen Effekte verbesserte sich das Modell signifikant. Das zweite Item kann rund sechs Prozent der Varianz von Kriminalitätsfurcht erklären, das dritte Item 9.4 Prozent und die Begleitung 6.8 Prozent.

Tabelle 3.6: Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes mit besonderer Betrachtung der kognitiven Komponente

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.6	0.54, 0.82	<.001
Kognitive Komponente	0.32	0.24, 0.40	<.001
Item2 (Ort)			
Drinnen			
Draußen	0.09	0.06, 0.12	<.001
Fahrzeug	0.06	0.02, 0.10	.004
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	0.07	0.02, 0.11	.006
auf der Uni/Schule	0.04	-0.02, 0.11	.153
wo anders	0.10	0.06, 0.14	<.001
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.08	0.05, 0.12	<.001
Partner/in	-0.03	-0.06, 0.00	.128
Kinder	-0.06	-0.14, 0.03	.174
Familienmitglieder	-0.08	-0.12, -0.04	<.001
Kolleg/innen	-0.01	-0.05, 0.04	.703
Kunden/innen	0.01	-0.12, 0.15	.836
Freund/innen	-0.02	-0.06, 0.02	.358
anderen Personen	-0.09	-0.16, -0.01	.020

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

### 3.4.3 Forschungsfrage 3

#### Falls sich die Leute im Freien befunden haben, spielt die Umgebung eine Rolle bei der Höhe der Kriminalitätsfurcht?

Um diese Forschungsfrage zu klären, wurde der allgemeine Datensatz gefiltert und in einem neuen Datensatz wurden diejenigen Fälle beibehalten, bei denen sich die Personen im Freien und nicht zu Hause aufhielten. Die Umgebung wurde wie vorhin schon beschrieben in städtisch und ländlich sowie Grünflächen und Gewässer kategorisiert.

- Hypothese 3.1 Die Umgebung beeinflusst das Ausmaß an Kriminalitätsfurcht, wenn sich jemand im Freien befindet.
- Hypothese 3.2 Kontrollfaktoren wie Geschlecht, Alter, Ort und Begleitung sowie Viktimisierungserfahrung haben einen Einfluss auf die Höhe der Kriminalitätsfurcht.

#### Ereignisse im deutschsprachigen Raum

Der ICC beläuft sich im Datensatz, der nur Ereignisse aus dem deutschsprachigen Raum miteinschließt, die draußen und nicht zu Hause stattgefunden haben, auf .536. Dies bedeutet, dass 53.6 Prozent der Gesamtvarianz durch Unterschiede in den Personen erklärt werden kann. In Tabelle 3.7 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse (nur die festen Effekte) ersichtlich. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 19.86 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 12.70 Prozent.

Die Art der Umgebung verbesserte das Modell zwar, aber führte zu keinen signifikanten Effekten,  $F(3, 366.38) = 1.19, p = .314$ . Dies war auch der Fall, wenn Viktimisierung (gesamt) miteinbezogen wurde,  $F(1, 84.87) = 1.08, p = .301$ . Auch der genauer definierte Ort, der diesmal nur aus drei Items bestand (Arbeit, Uni/Schule und wo anders) konnte Kriminalitätsfurcht nicht signifikant vorhersagen,  $F(2, 61.95) = 2.65, p = .079$ , auch war dies bei der Begleitung, in der man sich befand, der Fall,  $F(8, 142.26) = 1.84, p = .074$ .

Das Hinzufügen von zufälligen Effekten führte zu einer Verbesserung des Modells. Das dritte Item (Arbeit, Uni/Schule, wo anders) erklärte 7.2 Prozent der Varianz und die Begleitung, in der sich die Teilnehmenden befanden, 3.3 Prozent.

Tabelle 3.7: Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum (nur Fälle draußen und nicht zu Hause)

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.91	0.28, 1.55	.005
Umgebung			
Städtisch			
Ländlich	-0.05	-0.15, 0.05	.347
Grünflächen	-0.00	-0.08, 0.08	.955
Gewässer	0.07	-0.03, 0.17	.165
Viktimisierung (gesamt)	0.24	-0.22, 0.70	.301
Item3 (Ort näher definiert)			
auf der Uni/Schule			
in der Arbeit	0.26	0.01, 0.50	.043
wo anders	0.21	0.02, 0.40	.033
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.03	-0.06, 0.12	.555
Partner/in	-0.10	-0.21, 0.01	.064
Kinder	-0.19	-0.41, 0.04	.104
Familienmitglieder	-0.09	-0.23, 0.06	.227
Kolleg/innen	-0.00	-0.19, 0.19	.982
Kunden/innen	-0.06	-0.33, 0.44	.767
Freund/innen	-0.05	-0.14, 0.05	.305
anderen Personen	-0.32	-0.58, -0.07	.013

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

## Gesamter Datensatz

Der ICC des leeren Modelles beläuft sich hier auf .534, was bedeutet, dass 53.4 Prozent der Gesamtvarianz auf Unterschiede zwischen den Personen zurückzuführen ist. In Tabelle 3.8 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse der festen Effekte dargestellt. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 17.90 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 6.24 Prozent.

Das Einbeziehen der Umgebung führte so wie im Datensatz des deutschsprachigen Raums zu keinem signifikanten Effekt, aber zumindest zu einer Verbesserung des Modells,  $F(3, 419.03) = 1.10, p = .351$ . Die anderen Faktoren, die im Modell miteinbezogen wurden, konnten dieses zwar verbessern, aber es kam zu keinen signifikanten Unterschieden innerhalb der Gruppen. Viktimisierung (gesamt),  $F(1, 93.97) = 1.28, p = .261$ , Item3 (Arbeit, Uni/Schule, wo anders),  $F(2, 60.78) = 2.85, p = .066$  und der Begleitung,  $F(8,160.95) = 1.67, p = .110$ .

Durch die Eingliederung von zufälligen Effekten verbesserte sich das Modell. Durch das dritte Item wurde 5.3 Prozent der Varianz erklärt und durch die Begleitung 4.1 Prozent.

### 3.4.4 Forschungsfrage 4

**Unterscheiden sich die Wiener Bezirke voneinander? Unterscheiden sich die Wiener Bezirke im Freien voneinander? Spielt in Wien draußen die Uhrzeit eine Rolle?**

Um die letzte Forschungsfrage zu klären, wurde ein Datensatz verwendet, der nur aus Ereignissen bestand, die durch eine Wiener Postleitzahl gekennzeichnet waren. Ein anderer Datensatz bestand ebenfalls aus Fällen mit Wiener Postleitzahl, jedoch wurden nur die berücksichtigt, die im Freien stattgefunden hatten.

Zum leichteren Verständnis: Wien hat 23 Bezirke. Die Postleitzahl setzt sich aus 1 für Wien, danach der zweistelligen Nummer des Bezirks und einer Null am Schluss zusammen. 1030 steht zum Beispiel für den 3. Bezirk, 1180 für den 18. Bezirk etc.

- Hypothese 4.1 Die Wiener Bezirke unterscheiden sich im Ausmaß an Kriminalitätsfurcht.
- Hypothese 4.2 Wenn Teilnehmende sich im Freien in Wien befanden, empfanden sie zu späterer Stunde ein höheres Ausmaß an Kriminalitätsfurcht.

Tabelle 3.8: Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes (nur Fälle draußen und nicht zu Hause)

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.90	0.29, 1.51	.004
Umgebung			
Städtisch			
Ländlich	-0.06	-0.15, 0.03	.164
Grünflächen	-0.01	-0.09, 0.06	.694
Gewässer	0.04	-0.05, 0.13	.403
Viktimisierung (gesamt)	0.25	-0.19, 0.70	.261
Item3 (Ort näher definiert)			
auf der Uni/Schule			
in der Arbeit	0.25	0.02, 0.48	.029
wo anders	0.21	0.03, 0.39	.028
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.02	-0.07, 0.10	.674
Partner/in	-0.08	-0.17, 0.02	.120
Kinder	-0.19	-0.40, 0.03	.085
Familienmitglieder	-0.09	-0.23, 0.04	.174
Kolleg/innen	-0.02	-0.19, 0.14	.772
Kunden/innen	-0.08	-0.37, 0.20	.559
Freund/innen	-0.05	-0.14, 0.05	.329
anderen Personen	-0.32	-0.57, -0.07	.013

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

## Alle Daten in Wien

Der ICC der Wiener Ereignisse beläuft sich auf .598, was bedeutet, dass 59.8 Prozent der Gesamtvarianz durch Unterschiede zwischen den Personen erklärt werden können. In Tabelle 3.9 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse, allerdings nur die der festen Effekte, zu sehen. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 16.92 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 13.01 Prozent.

Die Bezirke unterschieden sich voneinander signifikant,  $F(22, 232.44) = 2.02$ ,  $p = .006$ . Im elften Bezirk fühlten sich die Personen im Vergleich zum ersten Bezirk am unsichersten und im 18. Bezirk am sichersten. Viktimisierung (gesamt) führte zwar zu einer Verbesserung des Modells, aber nicht zu einem signifikanten Effekt,  $F(1, 93.89) = 2.25$ ,  $p = .137$ . Der Ort und die Begleitung, in der sich die Personen befanden, hatten wiederum einen signifikanten Einfluss auf die Höhe der Kriminalitätsfurcht. Item 2 (drinnen, draußen, Fahrzeug),  $F(2, 155.96) = 8.92$ ,  $p < .001$ , Item 3 (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders),  $F(3, 237.75) = 6.25$ ,  $p < .001$  und die Begleitung,  $F(8, 241.24) = 4.08$ ,  $p < .001$ . Drinnen fühlten sich die Teilnehmenden am sichersten, wo anders fühlten sie sich am unsichersten und fremde Personen führten zu einer höheren Kriminalitätsfurcht.

Das Einbeziehen der zufälligen Effekte führte zu einer Modellverbesserung. Die Postleitzahl konnte 5.8 Prozent der Varianz erklären, das zweite Item (drinnen, draußen, Fahrzeug) 7.2 Prozent, das dritte Item (zu Hause, Arbeit, Uni/Schule, wo anders) 3.3 Prozent und die Begleitung, in der sich die Personen befanden, 3.5 Prozent.

Tabelle 3.9: Mehrebenenanalyse der Ereignisse in Wien

	<i>b</i>	<i>SEb</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	0.90	0.38, 1.42	.001	
Bezirke				
1010				
1020	0.02	-0.06, 0.10	.555	
1030	-0.00	-0.09, 0.09	.992	
1040	0.07	-0.05, 0.18	.249	
1050	0.01	-0.10, 0.13	.804	
1060	-0.05	-0.15, 0.05	.304	
1070	-0.04	-0.12, 0.05	.374	
1080	-0.04	-0.14, 0.06	.410	
1090	-0.04	-0.11, 0.03	.302	

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
1100	0.01	-0.09, 0.11	.877
1110	0.24	0.05, 0.44	.014
1120	-0.03	-0.14, 0.09	.665
1130	-0.09	-0.22, 0.04	.195
1140	-0.06	-0.18, 0.07	.350
1150	-0.04	-0.16, 0.08	.538
1160	0.01	-0.08, 0.11	.796
1170	-0.08	-0.18, 0.01	.092
1180	-0.10	-0.18, -0.01	.022
1190	-0.07	-0.16, 0.01	.099
1200	0.03	-0.07, 0.14	.548
1210	0.13	0.03, 0.23	.012
1220	0.07	0.02, 0.16	.108
1230	-0.07	-0.20, 0.05	.231
Viktimisierung (gesamt)	0.30	-0.10, 0.70	.137
Item2 (Ort)			
Drinne			
Draußen	0.09	0.05, 0.14	<.001
Fahrzeug	0.09	0.03, 0.15	.003
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	-0.00	-0.06, 0.06	.996
auf der Uni/Schule	0.00	-0.07, 0.08	.917
wo anders	0.09	0.04, 0.13	<.001
Item4 (Begleitung)			
alleine			
Fremde	0.08	0.04, 0.13	<.001
Partner/in	-0.01	-0.05, 0.02	.471
Kinder	-0.03	-0.13, 0.07	.585
Familienmitglieder	-0.04	-0.09, 0.10	.122
Kolleg/innen	0.00	-0.05, 0.06	.936
Kunden/innen	0.02	-0.18, 0.22	.847
Freund/innen	-0.04	-0.08, 0.01	.108
anderen Personen	-0.06	-0.16, 0.03	.200

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

### **Ereignisse in Wien, die im Freien stattgefunden haben**

Der ICC der Ereignisse in Wien, die im Freien stattgefunden haben, beträgt .567, was bedeutet, dass 56.7 Prozent der Gesamtvarianz durch Unterschiede auf Personenebene erklärt werden kann. In Tabelle 3.10 sind die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse, wiederum nur der festen Effekte, zu sehen. Durch das Hinzufügen der festen Effekte sinkt die unerklärte Varianz innerhalb der Personen um 11.54 Prozent und die Varianz zwischen den Personen um 16.20 Prozent.

Die Bezirke unterschieden sich voneinander signifikant,  $F(22, 487.94) = 2.11$ ,  $p = .002$ . Der elfte Bezirk wurde im Vergleich zum ersten Bezirk als der Bezirk mit der höchsten Kriminalitätsfurcht gesehen, der 18. wurde als am sichersten wahrgenommen. Das Hinzufügen von Geschlecht verbesserte zwar das Modell, aber nicht signifikant,  $F(1, 93.18) = 2.36$ ,  $p = .128$ . Frauen zeigten durchschnittlich eine leicht höhere Kriminalitätsfurcht. Der genauer definierte Ort konnte Kriminalitätsfurcht vorhersagen,  $F(3, 74.82) = 6.11$ ,  $p = .001$ . So fühlten sich die Personen am sichersten zu Hause und am unsichersten wo anders, wenn sie sich draußen aufhielten. Zudem machte es keinen Unterschied, zu welcher Uhrzeit die Studienteilnehmenden den Appfragebogen ausfüllten.

Das Einbeziehen eines zufälligen Effekts konnte auch dieses Mal das Modell verbessern. Allerdings konnte nur 1.1 Prozent der Varianz durch die genauere Definition des Ortes geklärt werden.



Tabelle 3.10: Mehrebenenanalyse der Ereignisse in Wien, die draußen statt gefunden haben

	<i>b</i>	95% <i>KI</i>	<i>p</i>
Intercept	1.31	1.15, 1.48	<.001
Bezirke			
1010			
1020	-0.02	-0.15, 0.11	.755
1030	0.03	-0.14, 0.20	.768
1040	-0.09	-0.31, 0.13	.414
1050	-0.00	-0.21, 0.20	.978
1060	-0.08	-0.26, 0.09	.336
1070	-0.02	-0.16, 0.13	.788
1080	-0.14	-0.35, 0.07	.198
1090	-0.10	-0.23, 0.02	.111
1100	0.01	-0.14, 0.17	.850
1110	0.50	0.19, 0.81	.002
1120	-0.16	-0.46, 0.14	.298
1130	-0.17	-0.39, 0.05	.134
1140	-0.11	-0.35, 0.13	.383
1150	-0.07	-0.30, 0.17	.569
1160	-0.02	-0.19, 0.15	.804
1170	-0.18	-0.36, -0.01	.037
1180	-0.22	-0.36, -0.08	.003
1190	-0.12	-0.26, 0.03	.105
1200	0.02	-0.14, 0.17	.832
1210	0.18	0.03, 0.33	.018
1220	-0.01	-0.14, 0.13	.926
1230	-0.13	-0.38, 0.13	.324
Geschlecht	-0.11	-0.25, 0.03	.128
Item3 (Ort näher definiert)			
zu Hause			
in der Arbeit	0.10	-0.07, 0.27	.256
auf der Uni/Schule	0.09	-0.10, 0.27	.367
wo anders	0.21	0.09, 0.33	.001

*b* = Geschätzter Parameter, 95%*KI* = 95%-iges Konfidenzintervall

## 4 Diskussion

In der vorliegenden Studie ging es darum zu klären, welche Faktoren einen Einfluss auf das Ausmaß an Kriminalitätsfurcht haben. Hierfür wurde eine extra für die Studie programmierte Smartphone-App für Androidhandys verwendet. Die Smartphone-App bestand aus einem kurzen Fragebogen zur kognitiven Komponente der Kriminalitätsfurcht sowie Fragen mit wem und wo sich die teilnehmenden Personen gerade befanden. Zusätzlich wurde die GPS-Position miterhoben. Falls dies nicht funktionierte, konnten die Teilnehmenden auch die Postleitzahl von dem Ort angeben, an dem sie sich gerade befanden. Nach Ende der Studie sollte zudem noch ein abschließender Onlinefragebogen beantwortet werden.

Anhand der Forschungsfragen sollte geklärt werden, ob das Paradoxon der Kriminalitätsfurcht auch in den hier vorliegenden Daten eine Rolle spielt. Dieses geht davon aus, dass sich Frauen und ältere Menschen mehr vor Verbrechen fürchten, obwohl sie statistisch gesehen weniger oft Opfer von Verbrechen werden (Skogan, 1987). Zudem sollte untersucht werden, ob Kriminalitätsfurcht durch eine allgemeine Kriminalitätsfurchtdisposition erklärbar ist. Auch sollte der Einfluss von Umgebungsfaktoren (städtisch, ländlich, Grünflächen und Gewässer) auf Kriminalitätsfurcht erhoben werden. Weiters ergab sich durch die geballte Teilnahme in Wien die Möglichkeit, Unterschiede im Ausmaß von Kriminalitätsfurcht in den Wiener Bezirken zu messen.

Der Datensatz wurde einerseits anhand von Ereignissen betrachtet, die nur im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland, der deutschsprachigen Schweiz oder Südtirol) stattgefunden hatten, sowie andererseits mit den Ereignissen des gesamten Datensatzes. Dieser beinhaltete hauptsächlich Ereignisse aus verschiedenen europäischen Ländern, auch die des deutschsprachigen Raumes. Das Zustandekommen der Ereignisse des nicht deutschsprachigen Raumes lässt sich durch Personen erklären, die dort nicht wohnen, aber auch durch Personen mit Wohnsitz im deutschsprachigen Raum, die im nichtdeutschsprachigen Raum auf Urlaub sind oder vielleicht sogar arbeiten. Der Gesamtdatensatz ermöglichte es, Aussagen über einen generellen Trend treffen zu können, sollte aber mit Vorsicht betrachtet werden.

Vorgegangen wurde mittels der experience sampling method, in diesem Fall

genauer gesagt mit signal contingent sampling (Scollon et al., 2003), indem die Versuchspersonen zweimal am Tag über einen Zeitraum von drei Wochen eine Erinnerung bekamen, den Fragebogen in der App zum ehest möglichen Zeitpunkt auszufüllen. Diese Methode ermöglichte es, eine große Anzahl an Ereignissen abzufragen und durch die Beantwortung der Fragen über den jetzigen Moment, einen memory bias zu vermeiden. Die Methode selbst hat eine große Weiterentwicklung innerhalb der letzten 40 Jahre erfahren. In den 70er Jahren mussten die Versuchspersonen Zettel und Beeper mit sich tragen, um an der Studie teilnehmen zu können (Csikszentmihalyi et al., 1977). Durch das Aufkommen von Smartphones und Apps ist es nun möglich, diese Methode ohne das Verwenden von zusätzlichen Materialien zu nützen (MacKerron & Mourato, 2013a; Stieger et al., 2015). Dies führt auch zu einer besseren Benutzerinnen- und Benutzerfreundlichkeit.

## **4.1 Beantwortung und Implikationen der Forschungsfragen**

Im folgenden Abschnitt sollen die Forschungsfragen beantwortet werden sowie Implikationen dieser dargestellt werden.

### **Forschungsfrage 1**

Die erste Forschungsfrage beschäftigte sich mit dem Fear-of-Crime Paradoxon (Skogan, 1987). Dieses besagt, dass Frauen und ältere Menschen sich mehr vor Verbrechen fürchten, obwohl sie statistisch gesehen weniger oft Opfer von Verbrechen werden.

Ein Geschlechtereffekt, nämlich dass Frauen sich mehr als Männer fürchten, konnte in den Ereignissen des deutschsprachigen Raums festgestellt werden. Frauen fürchteten sich etwas mehr vor Verbrechen als Männer. Um die Frage zu klären, ob dies auch der Fall ist, wenn nur gewaltfreie Verbrechen miteinbezogen werden (Ferraro, 1996), berechnete ich im Nachhinein ein Modell, das Items mit sexuellem Hintergrund ausschloss (sexuell belästigt und vergewaltigt zu werden). Das Ergebnis war, dass das Geschlecht keinen signifikanten Einfluss mehr auf Kriminalitätsfurcht hatte. Auch zeigen bei einer Reliabilitätsanalyse Männer und Frauen unterschiedliche Trennschärfen bei den beiden Items. Zu beachten ist hier, dass bei dieser Analyse die Mehrdimensionalität der Daten nicht berücksichtigt wird. Für zukünftige Studien könnte auch eine konfirmatorische Faktorenanalyse gerechnet werden, die die Struktur der Daten einbezieht.

Auch können die niedrigeren Trennschärfen daher kommen, dass die Werte der Kriminalitätsfurcht generell sehr gering sind.

Im Gesamtdatensatz konnte allerdings kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern gefunden werden. Ältere Menschen fühlten sich aber im Vergleich zu jüngeren in beiden Datensätzen ähnlich sicher. Auch kam es zu keiner Wechselwirkung von Alter und Geschlecht.

Von weitaus wichtigerer Bedeutung waren die Items, die auch in der App abgefragt wurden. In einem Gebäude fühlten sich die Teilnehmenden der Studie sicherer als im Freien oder in einem Fahrzeug. Zu Hause fühlten sich die Teilnehmenden sicherer als in der Arbeit, auf der Uni/Schule oder wo anders. Mit wem man sich befand, beeinflusste auch das Ausmaß an Kriminalitätsfurcht. Wenn die Personen zum Beispiel in Begleitung von Fremden waren, zeigten sie eine weitaus höhere Kriminalitätsfurcht, als wenn sie alleine waren.

Zu beachten ist aber auch, dass der Männeranteil in der Studie weit geringer als der der Frauen war (35% männlich in der Appstudie). Dies kann dazu führen, dass Unterschiede in den Gruppen nicht ausreichend dargestellt werden können. In Zukunft wäre es wünschenswert, mehr Männer zu finden, die an einer länger andauernden Smartphonestudie teilnehmen wollen.

## **Forschungsfrage 2**

Die zweite Forschungsfrage versuchte zu klären, ob Kriminalitätsfurcht als State- oder Traitemotion zu sehen ist und wie sehr sich die Kriminalitätsfurcht der Situation durch die Kriminalitätsfurcht, die im Fragebogen angegeben wurde, erklären lässt.

Die Ereignisse im deutschsprachigen Raum und des Gesamtdatensatzes führen zu ähnlichen Ergebnissen. Die kognitive Komponente des Onlinefragebogens (Trait) kann zum Teil die kognitive Komponente des Appfragebogens erklären. Zudem spielen aber auch situative Faktoren beim Entstehen von Kriminalitätsfurcht eine Rolle. Draußen und in einem Fahrzeug fürchten sich die Teilnehmenden wieder mehr als drinnen, zu Hause fühlen sie sich wiederum am sichersten und mit Fremden fühlen sie sich sogar unsicherer, als wenn sie alleine unterwegs sind.

Dies lässt die Vermutung nahe, dass Kriminalitätsfurcht sowohl durch eine allgemeine Disposition von Kriminalitätsfurcht als auch durch die Situation beeinflusst wird. Je höher die Kriminalitätsfurcht im Allgemeinen ist, desto höher wird sie auch im Alltag sein.

### Forschungsfrage 3

Um den Einfluss von Umgebungsfaktoren (städtisch, ländlich, Grünfläche oder Gewässer) zu klären, wurden sowohl der Datensatz der Ereignisse im deutschsprachigen Raum als auch der Gesamtdatensatz auf Ereignisse aufgeteilt, die nur draußen und nicht zu Hause stattfanden.

Der Einfluss der Umgebungsfaktoren verbesserte das Mehrebenenmodell zwar, jedoch unterschieden sich die Faktoren nicht voneinander signifikant. Auch vorhergegangene Viktimisierungserfahrung (gesamt) verbesserte das Modell, aber wiederum nicht signifikant. Interessanterweise fürchteten sich die Personen mehr auf der Arbeit als „wo anders“. Dadurch dass wo anders nicht optimal definiert ist, lassen sich hier kaum Aussagen treffen. Wo anders kann genauso gut in der Wohnung seiner Freundin als auch in einem Park sein. Bei der Betrachtung machte es kaum einen Unterschied, ob sich die Teilnehmenden alleine oder mit Fremden draußen befanden.

Studien haben unterschiedliche Ergebnisse zum Einfluss von Grünflächen auf Kriminalitätsraten gezeigt. Einerseits können diese dazu führen, dass Kriminalität bei Begrünung geringer ist (Kuo & Sullivan, 2001), andererseits können Grünflächen Verbrecherinnen oder Verbrechern als Versteck dienen (Michael et al., 2001). Auf Kriminalitätsfurcht konnte in dieser Studie der Einfluss von Grünflächen allerdings nicht bestätigt werden. Hier macht es keinen Unterschied, ob sich die Personen im städtischen Bereich oder bei einer Grünfläche aufhalten. Dies kann auch daran liegen, dass das GPS bei Ereignissen draußen im deutschsprachigen Raum zu 37.3 Prozent und im Gesamtdatensatz zu 39.7 Prozent keine Position aufzeichnen konnte. Somit konnten auch weniger GPS-Daten klassifiziert werden.

Die GPS-Daten wurden alle manuell ausgewertet, was zu einem hohen Arbeitsaufwand führte und unter Umständen auch zu einer Ungenauigkeit. In Zukunft könnte es auch hier zu einer Arbeitserleichterung durch Computer kommen, indem a priori definiert wird, wie verschiedene Arten der Umgebung (städtisch, ländlich, Grünflächen und Gebiete rund um Gewässer) zu klassifizieren sind.

Insgesamt fand rund ein Fünftel (20.5%) der Ereignisse, die in der Studie berücksichtigt wurden, draußen statt. Dadurch dass alle Teilnehmenden gleichzeitig kontaktiert wurden, war es nur möglich, die Nachrichten an Zeitpunkten zu verschicken, an denen ich dachte, dass sich die Teilnehmenden draußen befinden könnten. Zum Beispiel in der Früh am Weg zu Arbeit, am Wochenende untertags etc. Eine Garantie dafür, dass sich die Teilnehmenden wirklich draußen befinden würden, gab es allerdings nicht.

Eine Möglichkeit, mehr Teilnehmende draußen zu benachrichtigen, wäre ei-

nerseits das Verwenden des GPS-Signals, um feststellen zu können, ob sich die Leute draußen befinden, und diese nur dann zu benachrichtigen, wenn sie sich auch draußen aufhalten (Intille et al., 2003), oder andererseits, dass in der App angegeben werden kann, in welcher Zeitspanne sich die Teilnehmenden wahrscheinlich draußen befinden würden, und demnach automatische Erinnerungen zu verschicken.

#### **Forschungsfrage 4**

Die vierte Forschungsfrage beschäftigte sich mit den Unterschieden der Kriminalitätsfurcht in den Wiener Bezirken. Hierfür wurde ein Datensatz verwendet, der alle Fälle in Wien einschloss, sowie ein anderer, der die Wiener Fälle einschloss, die draußen stattgefunden hatten. Verglichen wurde die Kriminalitätsfurcht der Bezirke mit der des ersten Bezirks (Zentrum). Diese Ergebnisse sollten allerdings mit Vorsicht betrachtet werden, da die Anzahl der Ereignisse ungleichmäßig in den verschiedenen Bezirken verteilt war.

Die Bezirke unterschieden sich voneinander im Ausmaß der Kriminalitätsfurcht. Der elfte Bezirk unterschied sich signifikant vom ersten, indem hier die Kriminalitätsfurcht höher war. Im 17. und 18. Bezirk war diese geringer. Wo und mit wem man sich befand, verbesserte das Modell und auch die einzelnen Gruppen unterschieden sich voneinander. Viktimisierungserfahrungen (gesamt) verbesserten das Modell, aber führten zu keinem signifikanten Ergebnis.

Ähnliche Ergebnisse gab es in den Wiener Bezirken, wenn man nur Ereignisse betrachtete, die draußen stattgefunden hatten. Der elfte Bezirk wurde hier wiederum als am unsichersten eingestuft und der 17. und 18. als am sichersten. Die Einbeziehung des Geschlechts führte hier zwar zu einer Verbesserung des Modells, aber nicht zu einem signifikanten Unterschied der Geschlechter. Wo anders zeigten die Teilnehmenden mehr Furcht als zu Hause. Es spielte keine Rolle, um welche Uhrzeit genau die Teilnehmenden den Fragebogen ausfüllten.

Interessant ist, dass genau der Bezirk, der die höchste Kriminalitätsfurcht unter den Versuchspersonen aufwies, auch der ist, in dem am wenigsten Fälle sich ereigneten (21 Ereignisse im 11. Bezirk aufgeteilt auf fünf Personen). Im Gegensatz dazu ist der 18. Bezirk, der Bezirk mit der geringsten Kriminalitätsfurcht, gleichzeitig der, den die Personen am öftesten besucht haben (282 Ereignisse von 30 Personen). Eine größere Anzahl an Ereignissen würde Kriminalitätsfurcht genauer aufzeigen können (Leitner & Kounadi, 2015).

## 4.2 Limitierungen

Durch die Übertragung des GPS-Signals waren manche Personen schon im Vorhinein von der Studie abgeschreckt und wollten an dieser nicht teilnehmen. Sie äußerten Sicherheitsbedenken bezüglich des GPS und waren besorgt, dass ihre Daten nachvollziehbar wären. Auch eine Aufklärung darüber, dass die Daten sicher behandelt werden würden, half nicht, diese für die Teilnahme der Studie zu gewinnen, wengleich es auch spannend gewesen wäre, genau diese Personengruppe in der Studie vertreten zu haben, da die Personen, die sich davor fürchten, dass ihre Daten missbraucht werden, vielleicht auch diejenigen sind, die auch ein höheres Ausmaß an Kriminalitätsfurcht im Alltag zeigen.

Zwar dauerte die Teilnahme in Minuten pro Tag nur sehr kurz (wahrscheinlich nur eine Minute oder weniger pro Tag), aber dennoch war die Teilnahme mit einem hohen Commitment verbunden, da die Studie immerhin über einen Zeitraum von drei Wochen ging und dazu auch noch ein Onlinefragebogen ausgefüllt werden sollte. Durch das Gewinnspiel sollte dieses Commitment gefördert werden.

Eventuell könnte durch das dauernde Beschäftigen der Versuchspersonen mit Kriminalitätsfurcht es zu einem overreporting of experience kommen (Leitner & Kounadi, 2015). Laut dem Autor und der Autorin gäbe es eine Möglichkeit, diesen zu vermeiden, indem nach derselben Anzahl an Ereignissen über einen längeren Zeitraum hinweg gefragt wird. Eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer der Studie erwähnte in der Kommentarbox des Onlinefragebogens, dass die Studie zu einer höheren Selbstreflexion geführt hätte. Dies deutet zwar nicht unbedingt darauf hin, dass es zu einer overreporting experience gekommen ist, aber das dauernde Beschäftigen mit der Kriminalitätsfurcht könnte diese etwas gesteigert haben.

Die App war jedoch nur für Personen mit Smartphones mit Androidbetriebsystem zugänglich, was zur Folge hatte, dass interessierte Personen mit anderen Handys nicht an der Studie teilnehmen konnten. Weltweit gesehen haben Androidhandys allerdings den größten Marktanteil (Kantar Worldpanel ComTech, 2015). Auch dass die App selbst keine Erinnerungsfunktion hatte, führte sowohl zu einem hohen organisatorischen Aufwand als auch zu Sicherheitsbedenken der Teilnehmenden, da diese ihre Telefonnummer zu Verfügung stellen mussten. In der Studie von Alderson-Day und Fernyhough (2015) konnten die Teilnehmenden zum Beispiel einen Zeitrahmen von drei Stunden einstellen, indem sie erinnert werden wollten. Durch eine bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit von Psychologinnen und Psychologen mit Studierenden technischer Fachrichtungen könnten die Apps eine Verbesserung erfahren.

Im Laufe der Studie konnte ein sehr hohes Sicherheitsgefühl bei den Teilneh-

menden festgestellt werden. Es kam dementsprechend zu Deckeneffekten, da die Mittelwerte der Personen sehr nahe am Maximum liegen. Einen Unterschied machte es aber trotzdem, wo sich die Personen befanden (draußen, drinnen oder Fahrzeug) und auch mit wem sie sich gerade befanden. Dass sich die Teilnehmenden zu späterer Uhrzeit mehr fürchten würden, konnte in der Studie nicht bestätigt werden. Dies könnte auch daran liegen, dass die Studie im Sommer stattfand. Die Tage waren somit länger und es wurde erst sehr spät dunkel.

Zum Analysieren der Inferenzstatistik wurden Mehrebenenanalysen verwendet, da diese abhängigen Daten (im diesen Fall die Messwiederholungen der einzelnen Personen) nicht als Voraussetzung sehen (Nezlek et al., 2006). Ausgegangen wurde von einem Zweiebenenmodell mit den Messwiederholungen in der ersten Ebene und den Personen in der zweiten. Als abhängige Variable wurde hier der Mittelwert der kognitiven Skala, die in der App gemessen wurde, gebildet. Aufgrund des hohen Sicherheitsgefühls auch in dieser Skala ist die Verteilung der abhängigen Variable rechtsschief (1 entspricht unwahrscheinliche Ereignisse und 4 sehr wahrscheinliche). Die schiefe Verteilung könnte eventuell dazu führen, dass die Modellparameter und Signifikanztests ungenau geschätzt sind. In zukünftigen Arbeiten könnten alternative Modelle, zum Beispiel mit Poisson-Verteilungsannahme, angewandt werden.

### 4.3 Ausblick

Das Verwenden von Smartphones für die experience sampling Methode stellt eine innovative Methode der Datenerhebung dar. Dadurch ist es möglich, die Datenerhebung einfach zu gestalten. Zudem arbeitet man mit einem Gerät, das im Alltag omnipräsent ist, was dazu führt, dass die Teilnehmenden kein extra Gerät mit sich tragen müssen. Die Methode lässt noch Verbesserungen zu, zum Beispiel mit einer integrierten Erinnerungsfunktion, Erweiterung auf mehrere Betriebssysteme und einer automatischen Klassifikation der Umgebungsfaktoren, sie stellt aber jetzt schon einen Meilenstein in der Entwicklung der experience sampling Methode dar.

Dass Frauen eine höhere Kriminalitätsfurcht aufweisen, konnte nur im Datensatz gezeigt werden, der alle Ereignisse im deutschsprachigen Raum beinhaltet. Interessant ist, dass Geschlecht keinen signifikanten Effekt mehr zeigt, wenn der Datensatz nur Ergebnisse miteinschließt, die draußen stattgefunden haben. Dies kann einerseits daran liegen, dass der Effekt wirklich draußen nicht mehr auftritt, andererseits daran, dass der Datensatz aus weniger Fällen besteht. Das Alter der Versuchspersonen sowie auch die Wechselwirkung zwischen Alter und



Geschlecht spielte zu keinem Zeitpunkt eine wesentliche Rolle.

Diese Studie zählt zu den ersten Studien, die Kriminalitätsfurcht mit Hilfe eines Smartphones gemessen hat, sowie Kriminalitätsfurcht mit Umgebungsfaktoren in Beziehung gesetzt hat. Bekannt ist mir sonst nur die Pilotstudie von Solymosi et al. (2015) sowie eine unveröffentlichte Studie der Erstautorin (persönliche Konversation am 20. Oktober 2015). Reka Solymosi betonte, dass vor allem Erfahrungen zur Höhe der Kriminalitätsfurcht beitragen würden und Kriminalitätsfurcht auf einen bestimmten Ort zu beziehen, würde in ihrem Fall keinen Sinn ergeben. Dies widerspricht der Annahme, dass es hot spots of fear gibt (Nasar & Jones, 1997). Nach expliziten Erfahrungen wurde allerdings in der hier beschriebenen Studie nicht gefragt, weshalb es nicht auszuschließen ist, dass diese einen Faktor in der Entstehung von Kriminalitätsfurcht darstellen. So kann es leicht sein, dass durch zum Beispiel eine vermeintliche Fahrraddiebin oder einen vermeintlichen Fahrraddieb die wahrgenommene Kriminalitätsfurcht steigt (Solymosi et al., 2015).

In der vorliegenden Studie wurde jedoch nicht auf einer so kleinen Ebene untersucht, die hot spots of fear in Wien analysieren lassen. Für die Zukunft wäre genau das eine interessante Fragestellung, nämlich ob und wo sich diese hot spots of fear in Wien befinden. Leitner und Kounadi (2015) schlagen sogar vor, persönliche fear of crime hot spots mit der Distanz von zu Hause zu vergleichen, um feststellen zu können, ob die Distanz vom eigenen zu Hause einen Einfluss auf erhöhte Kriminalitätsfurcht hat. Befinden sich fear of crime hot spots eher in der Wohngegend oder sind diese in Gegenden, die weiter entfernt sind, oder die man unter Umständen gar nicht kennt?

Die Studie hat gezeigt, dass so wie beim Aufkommen von Kriminalität (Clarke & Eck, 2003) andere Personen eine Rolle bei der Höhe von Kriminalitätsfurcht spielen. Wenn fremde Personen in einer Situation mit den Teilnehmenden waren, zeigten diese eine höhere Kriminalitätsfurcht, als wenn sie alleine waren. Dies lässt die Vermutung nahe, dass manche Personen als Schutzpersonen gesehen werden, hingegen manchen ein mögliches Verbrechen zugeschrieben werden kann. Eine teilnehmende Person merkte an, dass auch die Begleitung von Tieren Kriminalitätsfurcht beeinflussen würde. So könnte zum Beispiel ein Hund seine Besitzerin oder seinen Besitzer vor einer potentiellen Angreiferin oder einem potentiellen Angreifer schützen.

Auch könnte die genauere Definition vom Ort dazu führen, dass Kriminalitätsfurcht besser verstanden wird. So mussten viele Orte als wo anders deklariert werden, da diese nicht in der Aufzählung zu finden waren oder nicht genau definiert waren. Ist zum Beispiel die Wohnung seiner oder einer Freundin bzw. seines oder eines Freundes zu Hause oder wo anders und wie schaut dies bei

Hotels aus?

Zu beachten bleibt aber, dass die Sicherheitsgefühle der Teilnehmerinnen und Teilnehmer überwogen. Zwar wurden einige Faktoren gefunden, die Kriminalitätsfurcht erklären könnten, diese veränderten aber Kriminalitätsfurcht in einem kleinen Ausmaß. Die Studie hat gezeigt, dass Kriminalitätsfurcht sowohl von der Situation als auch von einer Kriminalitätsfurchtdisposition beeinflusst wird. Kriminalitätsfurcht ist dementsprechend durch mehrere Faktoren erklärbar und auch in Zukunft wird es Aufgabe der Forschung sein, noch weitere Faktoren zu finden, um die Auslöser von Kriminalitätsfurcht näher benennen zu können und eventuell die Umgebung so zu gestalten, dass Kriminalitätsfurcht vorgebeugt wird. Besonders Auswirkungen von Kriminalitätsfurcht auf die persönliche Gesundheit (Kelly et al., 2011; Mitra, 2011) könnten durch die Gestaltung einer Umgebung, in der sich die Menschen sicher fühlen, vermieden werden.

Die Ergebnisse der Studie zeigen deutlich, dass sich die Teilnehmenden drinnen und zu Hause am sichersten fühlten. Ein Ansatz, um die Orte zu lokalisieren, an denen Personen eine besonders hohe Kriminalitätsfurcht zeigen, wäre event contingent sampling zu verwenden. Das heißt, die Teilnehmenden beantworten die Fragen nur in solchen Situationen, in denen sie sich unsicher fühlen. Nachteil jedoch ist, dass die Personen aber genau in diesen Situationen nicht die Möglichkeit haben könnten, die Fragen zu beantworten. Das Verwenden dieser Methode würde dazu führen, dass hot spots of fear leichter eruiert werden könnten und auch dass Ereignisse, die sonst nicht so oft vorkommen, vertreten sein würden. Die interval contingent Methode, die in dieser Studie angewandt wurde, ermöglicht es aber eher, Schlüsse über die gefühlte Kriminalitätsfurcht der Teilnehmenden zu ziehen.

Zum Abschluss lässt sich sagen, dass es spannend zu verfolgen sein wird, in welche Richtung die experience sampling Methode sich weiterentwickelt, da durch das Aufkommen neuer Technologien schon jetzt viele Möglichkeiten entstanden sind. Die vorliegende Studie bietet eine bisher ungewohnte Herangehensweise bei der Messung von Kriminalitätsfurcht.

# Literaturverzeichnis

- Alderson-Day, B., & Fernyhough, C. (2015). Relations among questionnaire and experience sampling measures of inner speech: A smartphone app study. *Frontiers in Psychology, 6*, 1–8. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00517
- Alliger, G. M., & Williams, K. J. (1993). Using signal-contingent experience sampling methodology to study work in the field: A discussion and illustration examining task perceptions and mood. *Personnel Psychology, 46*, 525–549. doi: 10.1111/j.1744-6570.1993.tb00883.x
- Bals, N. (2004). Kriminalität als Stress- Bedingungen der Entstehung von Kriminalitätsfurcht. *Zeitschrift für soziale Probleme und soziale Kontrolle, 15*, 54–76.
- Boers, K., & Kurz, P. (1997). *Kriminalitätsfurcht ohne Ende?* Zugriff auf <http://www.peter-kurz.de/work/preprints/KFCop/KFCop5.html>
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Brantingham, P., & Brantingham, P. (1995). Criminality of place. *European Journal on Criminal Policy and Research, 3*, 5–26.
- Clarke, R. V., & Eck, J. (2003). *Become a problem solving crime analyst*. London: Jill Dando Institute of Crime Science, University College London.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology, 78*, 98–104. doi: 10.1037/0021-9010.78.1.98
- Cozens, P. M., Hillier, D., & Prescott, G. (2002). Criminogenic associations and characteristic british housing designs. *International Planning Studies, 7*, 119–136. doi: 10.1080/13563470220132218
- Cozens, P. M., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime prevention through environmental design (CPTED): A review and modern bibliography. *Property Management, 23*, 328–356. doi: 10.1108/02637470510631483
- Csikszentmihalyi, M., Larson, R., & Prescott, S. (1977). The ecology of adolescent activity and experience. *Journal of Youth and Adolescence, 6*, 281–294.
- Eck, J. E., Chainey, S., Cameron, J. G., Leitner, M., & Wilson, R. E. (2005). *Mapping crime: Understanding hot spots*. Washington, DC: U.S. Department of Justice. Zugriff auf <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/209393.pdf>

- European Social Survey. (2013). *Exploring public attitudes, informing public policy: Selected findings from the first five rounds*. Zugriff auf [http://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS1\\_5\\_select\\_findings.pdf](http://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS1_5_select_findings.pdf)
- European Social Survey. (2015). *About the European Social Survey. European research infrastructure – ESS ERIC*. Zugriff auf <http://www.europeansocialsurvey.org/about/index.html>
- Europäische Union. (2015). *Statistiken zur Kriminalität*. Zugriff auf <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Crime/statistics/de>
- Ferraro, K. F. (1996). Women's fear of victimization: Shadow of sexual assault? *Social Forces*, 75, 667–690. doi: 10.1093/sf/75.2.667
- Ferraro, K. F., & LaGrange, R. (1987). The measurement of fear of crime. *Sociological Inquiry*, 57, 70–97. doi: 10.1111/j.1475-682X.1987.tb01181.x
- Field, A. (2011). *Discovering statistics using SPSS* (3. Aufl.). London: Sage.
- Fisher, J. E. (2009). Experience-sampling tools: A critical review. In *MobileHCI'09*. Bonn.
- Gabriel, U., & Greve, W. (2003). The psychology of fear of crime. Conceptual and methodological perspectives. *British Journal of Criminology*, 43, 600–614. doi: 10.1093/bjc/azg600
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. In T. Ferro & G. Dean (Hrsg.), *2003 Midwest Research to Practice Conference in adult, continuing, and community education* (S. 82–88). Ohio State University, Columbus, USA. doi: 10.1109/PROC.1975.9792
- Greve, W., Hosser, D., & Wetzels, P. (1996). *Bedrohung durch Kriminalität im Alter: Kriminalitätsfurcht älterer Menschen als Brennpunkt einer Gerontoviktimologie*. Baden-Baden: Nomos.
- Hanak, G., Karazman-Morawetz, I., & Krajewski, K. (2007). Globale Ängste, Kriminalitätsfurcht und die Unordnung der Stadt: Unsicherheit in Krakau und Wien. In K. Sessar, W. Stangl, & R. Van Swaaningen (Hrsg.), *Großstadtängste-Anxious cities: Untersuchungen zu Unsicherheitsgefühlen und Sicherheitspolitiken in europäischen Kommunen* (S. 69–98). Wien: Lit-Verlag.
- Intille, S. S., Munguia Tapia, E., Rondoni, J., Beaudin, J., Kukla, C., Agarwal, S., ... Larson, K. (2003). Tools for studying behavior and technology in natural settings. In A. Dey, A. Schmidt, & J. McCarthy (Hrsg.), *Ubicomp 2003: Ubiquitous computing* (S. 157–174). Berlin Heidelberg: Springer.
- Johnson, S. D., Bernasco, W., Bowers, K. J., Elffers, H., Ratcliffe, J., Rengert, G., & Townsley, M. (2007). Space-time patterns of risk: A cross national

- assessment of residential burglary victimization. *Journal of Quantitative Criminology*, 23, 201–219. doi: 10.1007/s10940-007-9025-3
- Kantar Worldpanel ComTech. (2015). *Smartphone OS sales market share*. Zugriff auf <http://www.kantarworldpanel.com/smartphone-os-market-share/intro>
- Kelly, C. E., Tight, M. R., Hodgson, F. C., & Page, M. W. (2011). A comparison of three methods for assessing the walkability of the pedestrian environment. *Journal of Transport Geography*, 19, 1500–1508. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2010.08.001
- Kuo, F. E., Bacaicoa, M., & Sullivan, W. C. (1998). Transforming inner-city landscapes: Trees, sense of safety, and preference. *Environment and Behavior*, 30, 28–59.
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city—Does vegetation reduce crime? *Environment and Behavior*, 33, 343–367.
- Leitner, M., & Kounadi, O. (2015). Commentary: Mapping fear of crime as a context-dependent everyday experience that varies in space and time. *Legal and Criminological Psychology*, 20, 218–221. doi: 10.1111/lcrp.12084
- MacKerron, G., & Mourato, S. (2013a). Happiness is greater in natural environments. *Global Environmental Change*, 23, 992–1000. doi: doi:10.1016/j.gloenvcha.2013.03.010
- MacKerron, G., & Mourato, S. (2013b). Happiness is greater in natural environments [supplementary data]. *Global Environmental Change*, 23, 16–21. doi: doi:10.1016/j.gloenvcha.2013.03.010
- Michael, S. E., Hull, R. B., & Zahm, D. L. (2001). Environmental factors influencing auto burglary: A case study. *Environment and Behavior*, 33, 368–388. doi: 10.1177/00139160121973034
- Mitra, R. (2011). *School travel mode choice behaviour in Toronto, Canada* (Dissertation, University of Toronto, Kanada). Zugriff auf [http://physical.utoronto.ca/docs/project-beat-documents/The\\_built\\_environment\\_and\\_school\\_travel\\_mode\\_choice\\_in\\_Toronto.pdf?sfvrsn=0](http://physical.utoronto.ca/docs/project-beat-documents/The_built_environment_and_school_travel_mode_choice_in_Toronto.pdf?sfvrsn=0)
- Nasar, J. L., & Jones, K. M. (1997). Landscapes of fear and stress. *Environment and Behavior*, 29, 291–323.
- Newman, O. (1973). *Defensible space: People and design in the violent city*. London: Architectural Press.
- Nezlek, J. B., Schröder-Abé, M., & Schütz, A. (2006). Mehrebenenanalysen in der psychologischen Forschung: Vorteile und Möglichkeiten der Mehrebenenmodellierung mit Zufallskoeffizienten. *Psychologische Rundschau*, 57, 213–223. doi: 10.1026/0033-3042.57.4.213

- Norwegian Social Science Data Services, Norway – Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC. (2015). *European Social Survey round 7 data (2014). data file edition 1.0.*
- Nussmayr, K. (2014). *Interaktive Grafik: Wie sicher ist Ihr Bezirk?* Zugriff auf [http://diepresse.com/home/panorama/wien/3802907/Interaktive-Grafik\\_Wie-sicher-ist-Ihr-Bezirk](http://diepresse.com/home/panorama/wien/3802907/Interaktive-Grafik_Wie-sicher-ist-Ihr-Bezirk)
- Ornstein, R. E. (1996). *Die Evolution des Bewußtseins: Ursprünge und Perspektiven* (B. Mayer, Übers.). Freiburg (Breisgau): Verlag für Angewandte Kinesiologie. Originalwerk 1991 veröffentlicht.
- Pain, R. (2000). Place, social relations and the fear of crime: A review. *Progress in Human Geography*, 24, 365–387. doi: 10.1191/030913200701540474
- Saville, G. (1998). New tools to eradicate crime places and crime niches. In *Conference safer communities: Strategic directions in urban planning.*
- Schmied, S. (2011). *Kriminalitätsfurcht, Persönlichkeit und Selbstwert* (Unveröffentlichte Diplomarbeit). Universität Wien, Wien.
- Scollon, C. N., Prieto, C.-K., & Diener, E. (2003). Experience sampling: Promises and pitfalls, strengths and weaknesses. *Journal of Happiness Studies*, 4, 5–34.
- Scott, H. (2003). Stranger danger: Explaining women's fear of crime. *Western Criminology Review*, 4, 203–214.
- Sherman, L. W. (1995). Hot spots of crime and criminal careers of places. In J. E. Eck & D. Weisburd (Hrsg.), *Crime and place- Crime prevention studies* (S. 35–52). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Skogan, W. G. (1987). The impact of victimization on fear. *Crime & Delinquency*, 33, 135–154.
- Skogan, W. G., & Maxfield, M. G. (1982). *Coping with crime: Individual and neighborhood reactions* (Bd. 124). Beverly Hills, CA: Sage. doi: 10.2307/2068801
- Solymosi, R., Bowers, K., & Fujiyama, T. (2015). Mapping fear of crime as a context-dependent everyday experience that varies in space and time. *Legal and Criminological Psychology*, 20, 193–211. doi: 10.1111/lcrp.12084
- Statistik Austria. (2015). *Kriminalität*. Zugriff auf [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/soziales/kriminalitaet/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/kriminalitaet/index.html)
- Stieger, S., Götz, M., & Gehrig, F. (2015). Soccer results affect subjective well-being, but only briefly: A smartphone study during the 2014 FIFA World Cup. *Frontiers in Psychology*, 6. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00497
- Trull, T. J., & Ebner-Priemer, U. (2013). Ambulatory assessment. *The Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 151–176. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-050212-185510

- Trull, T. J., & Ebner-Priemer, U. (2014). The role of ambulatory assessment in psychological science. *Current Directions in Psychological Science*, 23, 466–470. doi: 10.1177/0963721414550706
- Van Dijk, J., Van Kesteren, J., & Smit, P. (2007). *Criminal victimisation in international perspective. key findings from the 2004-2005 ICVS and EU ICS*. Den Haag: WODC. Zugriff auf [http://www.unicri.us/documentation\\_centre/publications/icvs/\\_pdf\\_files/ICVS2004\\_05report.pdf](http://www.unicri.us/documentation_centre/publications/icvs/_pdf_files/ICVS2004_05report.pdf)
- Visser, M., Scholte, M., & Scheepers, P. (2013). Fear of crime and feelings of unsafety in European countries: Macro and micro explanations in cross-national perspective. *Sociological Quarterly*, 54, 278–301. doi: 10.1111/tsq.12020
- Vozmediano, L. (2013). *Eco pathologies and urban behaviour [Powerpoint Präsentation]*.
- Warr, M. (2000). Fear of crime in the United States: Avenues for research and policy. *Measurement and Analysis of Crime and Justice*, 4, 451–489.
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). Broken windows. *Atlantic monthly*, 249 (3), 29–38. doi: 10.4135/9781412959193.n281
- Wolfe, M. K., & Mennis, J. (2012). Does vegetation encourage or suppress urban crime? Evidence from Philadelphia, PA. *Landscape and Urban Planning*, 108, 112–122. doi: 10.1016/j.landurbplan.2012.08.006
- Young-Rifai, M. A. (1982). Methods of measuring the impact of criminal victimization through victimization surveys. In H. J. Schneider (Hrsg.), *The victim in international perspective* (S. 189–202). Berlin: de Gruyter.

# Abbildungsverzeichnis

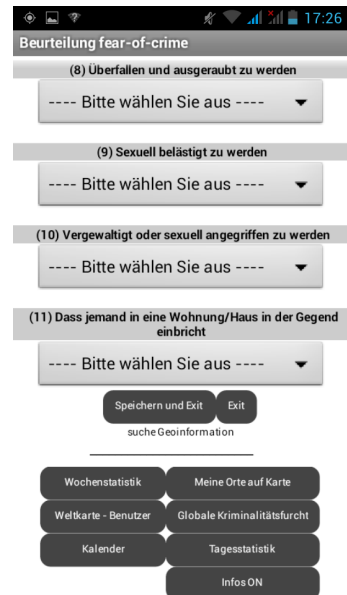
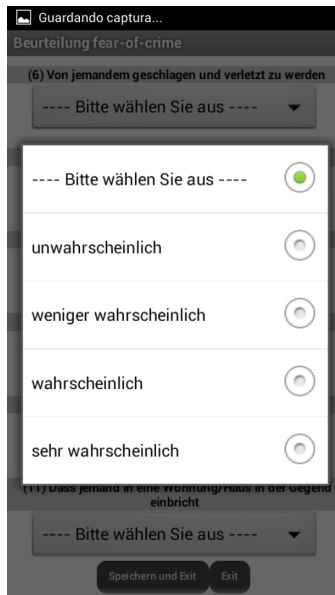
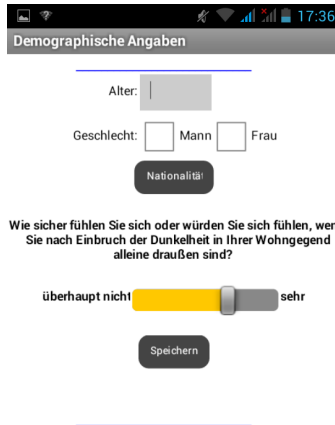
1.1	Eine Klassifizierung von <i>defensible space</i> und Kriminalitätsfurcht. Quelle: Cozens et al. (2002). . . . .	6
1.2	Polizeilich registrierte Kriminalität, EU-28, 2007-2012. Quelle: Eurostat. . . . .	10
1.3	Anteil der Beunruhigung der Antworteten vor gewalttätem Verbrechen und Einfluss dieser auf die Lebensqualität. Quelle: European Social Survey (2013). . . . .	12



# Tabellenverzeichnis

3.1	Mittelwerte der Skalensummen, Standardabweichungen und Reliabilitäten zu den Skalen der Kriminalitätsfurcht . . . . .	33
3.2	Faktorenanalyse der Skala „Coping“ . . . . .	34
3.3	Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum .	37
3.4	Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes . . . . .	39
3.5	Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum mit besonderer Betrachtung der kognitiven Komponente . . . . .	41
3.6	Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes mit besonderer Betrachtung der kognitiven Komponente . . . . .	42
3.7	Mehrebenenanalyse der Ereignisse im deutschsprachigen Raum (nur Fälle draußen und nicht zu Hause) . . . . .	44
3.8	Mehrebenenanalyse des Gesamtdatensatzes (nur Fälle draußen und nicht zu Hause) . . . . .	46
3.9	Mehrebenenanalyse der Ereignisse in Wien . . . . .	47
3.10	Mehrebenenanalyse der Ereignisse in Wien, die draußen statt gefunden haben . . . . .	50

# Screenshots der App



# Curriculum Vitae

## PERSÖNLICHE DATEN

---

Name Anita Lenneis  
Geburtsdatum 26. Februar 1991  
Nationalität Österreich  
E-Mail [a.lenneis@gmail.com](mailto:a.lenneis@gmail.com)

## AUSBILDUNG

---

**Diplomstudium der Psychologie** seit WS 2009

*Universität Wien*

Abschluss des ersten Studienabschnitts: 06/2011

Studienschwerpunkte: Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie, Angewandte Sozialpsychologie

Leistungsstipendium der Universität Wien: 2013

**Auslandssemester** WS 2013/2014

*Universidad del País Vasco, San Sebastián, Spanien*

*Erasmusstipendium*

**Auslandssemester** WS 2012/2013

*University of Illinois at Urbana-Champaign, USA*

*Joint-Study Stipendium*

## PRAKTIKA

---

**Erasmuspraktikum** Universidad del País Vasco, San Sebastián, Spanien

*Institut für Kriminologie*

*Betreuerin: Laura Vozmediano Sanz*

Februar- Juni 2014

**Pflichtpraktikum** Medizinische Universität Wien

*Institut für Public Health*

Sommersemester 2013

## PUBLIKATIONEN

---

Gray Brunton, C., Farver, I., Jäger, M., Lenneis, A., Parve, K., Patarcic, D., ... Todorova, I. (2014).

Young Women's Constructions of the HPV Vaccine: A Cross-Cultural, Qualitative Study in Scotland, Spain, Serbia and Bulgaria. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21, 11–19. doi: 10.1007/s12529-013-9357-3

Petrova, D., Gray, C., Farver, I., Jaeger, M., Lenneis, A., Parve, K., ... Kennedy, C. (2012). Young women's experiences of the HPV vaccine: A Cross-Cultural, Qualitative Study in Scotland, Spain, Serbia and Bulgaria: EHPS 2012 abstracts. *Psychology & Health*, 27 (sup1), 104. doi: 10.1080/08870446.2012.707817

Petrova, D., Gray Brunton, C., Jaeger, M., Lenneis, A., Muñoz, R., Garcia-Retamero, R., & Todorova, I. (2015). The views of young women on HPV communication in four European countries. *Current HIV Research*, 13, 347–358.

Vozmediano, L., San Juan, C., Vergara, A. I., & Lenneis, A. (2013). Risk perception in digital contexts: Questionnaire and pilot study. *International e-Journal of Criminal Science*, 7, 2–18.