

„Fußgänger und ihr Nutzungsverhalten mit dem Handy/Smartphone in europäischen Hauptstädten“

Verkehrsbeobachtung



April 2016

Inhalt

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Erfassungsmethode und -umfang | 4 |
| 2.1 | Lokale und zeitliche Gegebenheiten | 4 |
| 2.2 | Mögliche Handynutzung | 4 |
| 2.3 | Altersklassen der Fußgänger | 5 |
| 2.4 | Vollständiger Erhebungsbogen | 5 |
| 2.5 | Weitere Vorüberlegungen..... | 5 |
| 3 | Orte und Zeiten der Datenerfassung..... | 6 |
| 4 | Datenanalyse..... | 7 |
| 4.1 | Ergebnisse aller erhobenen Hauptstädte | 7 |
| 4.2 | Allgemeine Erkenntnisse | 8 |
| 4.3 | Rom | 9 |
| 4.3.1 | Erhebungsorte | 10 |
| 4.4 | Paris..... | 11 |
| 4.4.1 | Erhebungsorte | 12 |
| 4.5 | Brüssel..... | 13 |
| 4.5.1 | Erhebungsorte | 14 |
| 4.6 | Stockholm..... | 15 |
| 4.6.1 | Erhebungsorte | 16 |
| 4.7 | Amsterdam | 17 |
| 4.7.1 | Erhebungsorte | 18 |
| 4.8 | Berlin..... | 19 |
| 4.8.1 | Erhebungsorte | 20 |
| 4.9 | Pilotstudie Stuttgart | 21 |
| 4.9.1 | Erhebungsorte | 23 |
| 4.9.2 | Besonderheiten | 26 |
| 5 | Zusätzliche Informationen | 27 |
| 5.1 | Statistik | 27 |
| 5.2 | Blick in die USA | 28 |
| 5.3 | Studie Wiesbaden | 29 |
| 5.4 | Focus-Artikel..... | 29 |
| 5.5 | Lösungsvorschlag..... | 29 |
| 6 | Abbildungsverzeichnis..... | 30 |
| 7 | Tabellenverzeichnis | 30 |
| 8 | Quellenverzeichnis | 30 |

Diese Datenerhebung wurde durchgeführt von Dipl.-Ing. Walter Niewöhner, Dipl.-Ing. (FH) Stefanie Ritter, Dipl. Ing. Diana Wickenkamp sowie den studentischen Hilfskräften Luigi Ancona, Iyed Briki, Kristina Koch, Matthias Markmann, Daniel Müller, Markus Niewöhner, Thomas Toepsch, die die Daten in den Städten erfasst haben.

1 Einleitung

Wer in Deutschland als Autofahrer¹ während einer Fahrt sein Handy (in dieser Studie sind mit „Handy“ sowohl Handys als auch Smartphones gemeint) bedient oder dieses ohne Freisprecheinrichtung zum Telefonieren benutzt, riskiert ein Bußgeld von 60 Euro und einen Punkt in Flensburg. Auch der Fahrradfahrer, der während der Fahrt telefonieren, muss mit Konsequenzen rechnen und riskiert ein Bußgeld von immerhin 25 Euro. Ein Verkehrsbeteiligter, der im Hinblick auf das Handy bislang ohne Punkt oder Bußgeld davonkommt, ist der Fußgänger.

Dabei unterschätzen Fußgänger im Straßenverkehr oftmals die Risiken, die durch die Nutzung des Handys entstehen können und bringen dabei sich und andere Verkehrsteilnehmer in Gefahr. Das Telefonieren, das Hören von Musik, die Nutzung von Apps, das Schreiben von Mails und Messages verlagert die Aufmerksamkeit des Fußgängers überall hin, nur nicht auf das Verkehrsgeschehen. Dieses Phänomen wird in den USA als "distracted walking" (abgelenktes Laufen) bezeichnet [2].

Aufgrund dieser Entwicklung wurden in einer Pilotenerhebung innerhalb von knapp 50 Tagen (22.04.2014 bis 09.06.2015) von einem 2er-Team an acht verschiedenen Standorten im Stadtgebiet Stuttgart, das Nutzungsverhalten von über 12.000 Fußgänger/innen und ihren Handys ermittelt. Die Erhebung erfolgte in Form einer Beobachtung.

Basierend auf dieser Pilotenerhebung und deren Erkenntnisse, erfolgte die Haupterhebung in sechs verschiedenen europäischen Hauptstädten im Zeitraum vom 30.06.2014 bis 03.07.2014. Dabei wurde das Nutzungsverhalten von insgesamt 13.822 Fußgänger/innen und ihren Handys ermittelt.

Die Erhebungen wurden bevorzugt an vielbefahrenen Kreuzungen und Fußgängerüberwegen in Zentrumsnähe, öffentlichen Plätzen, Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel oder Bahnhöfen durchgeführt. Es wurde das Nutzungsverhalten sowohl von Einheimischen, als auch von Touristen im gleichen Maße erfasst.



Abbildung 1: Beispiel für Erhebungs-Standorte (Rotenbühlplatz / Hauptbahnhof Stuttgart)

¹ Mit dem Wort „Autofahrer“ sind männliche und weibliche Autofahrer gemeint. Ebenso sind nachfolgend immer beide Geschlechter gemeint, sofern nicht explizit auf ein Geschlecht hingewiesen wird.

2 Erfassungsmethode und -umfang

Die Erhebungen erfolgten in insgesamt sechs europäischen Hauptstädten: Amsterdam, Berlin, Brüssel, Paris, Rom und Stockholm.

Um ein möglichst repräsentatives Ergebnis zu erhalten, erfolgten in jeder der genannten Städte Beobachtungen des Fußgängerverhaltens an mindestens drei verschiedenen Standorten für jeweils eine Stunde.

Die Beobachtungen erfolgten durch eine Person des Zweier-Teams, während die zweite Person die angesagten Informationen notierte. Die Verwendung von Zweier-Teams hat sich bewährt. Das nach etwa einer halben Stunde auftretende Nachlassen der Konzentration ist durch einfachen Wechsel von beobachtender und notierender Person vermeidbar. Die Erhebungen fanden ausschließlich bei Tageslicht zwischen 09:00 Uhr – 19.00 Uhr statt.

Vor Beginn der Erhebungen fanden Vorüberlegungen statt, um die generelle Machbarkeit und den möglichen Datenumfang der Erhebung zu bestimmen. Aus diesen Vorüberlegungen wurden dann die in den Kapiteln 2.1 bis 2.5 beschriebenen Parameter bestimmt.

2.1 Lokale und zeitliche Gegebenheiten

Erhebungsort:

Stadt, Straße, örtliche Besonderheiten und Art der Kreuzung/Fußgängerübergang (mit Bilder dokumentiert)

Erhebungstag und Datum:

Zum Beispiel Dienstag, 30.06.2015

Erhebungsuhrzeit:

Erfassen der Uhrzeit bei Erhebungsbeginn/-ende

Wetterlage:

Aktuelle Wettersituation zum Zeitpunkt der Erhebung

2.2 Mögliche Handynutzung

| | | | | |
|--------------------|--------------|-------------|------------------------------------|------------------------------|
| Keine Handynutzung | Telefonieren | Musik hören | Benutzung / Tippen auf dem Telefon | Kombination (Tippen + Musik) |
|--------------------|--------------|-------------|------------------------------------|------------------------------|

Keine Handynutzung:

Ist dann der Fall, wenn der Fußgänger ohne Nutzung seines Handys oder sonstige Tätigkeit dem Verkehrsgeschehen folgt

Telefonieren:

Sowohl mit dem Handy am Ohr oder über Headset

Musik hören:

Durch jede Form von Kopfhörer. Handy muss nicht zwingend sichtbar sein

Das Musikhören ist vom Telefonieren mit Kopfhörer unterscheidbar, weil „Musikhörende“ nicht selber reden.

Benutzung/Tippen auf Handy:

Zum Beispiel „Texten“, Foto machen, Voice Mail, Surfen, ...

Kombination:

Simultanes Hören von Musik durch jede Form von Kopfhörer und Benutzung/Tippen des Handys

2.3 Altersklassen der Fußgänger

| Männlich | | | | weiblich | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 12 – 25 Jahre | 25 – 35 Jahre | 35 – 45 Jahre | 45 – 60 Jahre | 12 – 25 Jahre | 25 – 35 Jahre | 35 – 45 Jahre | 45 – 60 Jahre |

Tabelle 1: Unterteilung nach Altersklasse und Geschlecht

Die Fußgänger bzw. Fußgängerinnen wurden jeweils in vier Altersklassen unterteilt. Bei der Einteilung wurde das Alter geschätzt. Kleinkinder bis zum geschätzten 12. Lebensjahr, wurden nicht erfasst. Ältere Menschen über dem geschätzten 60. Lebensjahr wurden z. T. sofern erhebungsrelevant mit in der Altersklasse 45 – 60 Jahre erfasst.

2.4 Vollständiger Erhebungsbogen

| Erhebungsbogen Fußgänger und Handy | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------|------------------|
| Erhebungsort: | | | | Erhebungszeit: | | | |
| Erhebungsdatum: | | | | Wetter: | | | |
| Erhebungstag: | | | | | | | |
| Kategorien | Erhebungsmöglichkeiten | | | | | | |
| | keine Handynutzung | Musik hören | Benutzung/ Tippen auf Telefon | Telefonieren | Kombination (Tippen+ Musik) | sonstiges | |
| 12 - 25 Jahre männlich | | | | | | | 12 - 25 männlich |
| 25 - 35 Jahre männlich | | | | | | | 25 - 35 männlich |
| 35 - 45 Jahre männlich | | | | | | | 35 - 45 männlich |
| 45 - 60 männlich | | | | | | | 45 - 60 männlich |
| 12 - 25 Jahre weiblich | | | | | | | 12 - 25 weiblich |
| 25 - 35 Jahre weiblich | | | | | | | 25 - 35 weiblich |
| 35 - 45 Jahre weiblich | | | | | | | 35 - 45 weiblich |
| 45 - 60 Jahre weiblich | | | | | | | 45-60 weiblich |

Abbildung 2: Für die Studie genutzter Erhebungsbogen

2.5 Weitere Vorüberlegungen

Im Vorfeld der Erhebung wurden vor dem Reiseantritt mit Hilfe eines Online-Kartendienstes geeignete Erhebungsorte in den jeweiligen Städten herausgesucht. Dabei bediente man sich der Funktionen, die es ermöglichten, durch Übertragung des GPS-Signals des Handys, die aktuelle Dichte der Verkehrsteilnehmer zu bestimmen. Es erfolgte die Auswahl von Kreuzungen und Knotenpunkte mit erhöhtem Verkehrsaufkommen, die sich zentrumsnah befanden und deshalb für eine Erhebung am Fußgänger besonders geeignet erschienen.

3 Orte und Zeiten der Datenerfassung

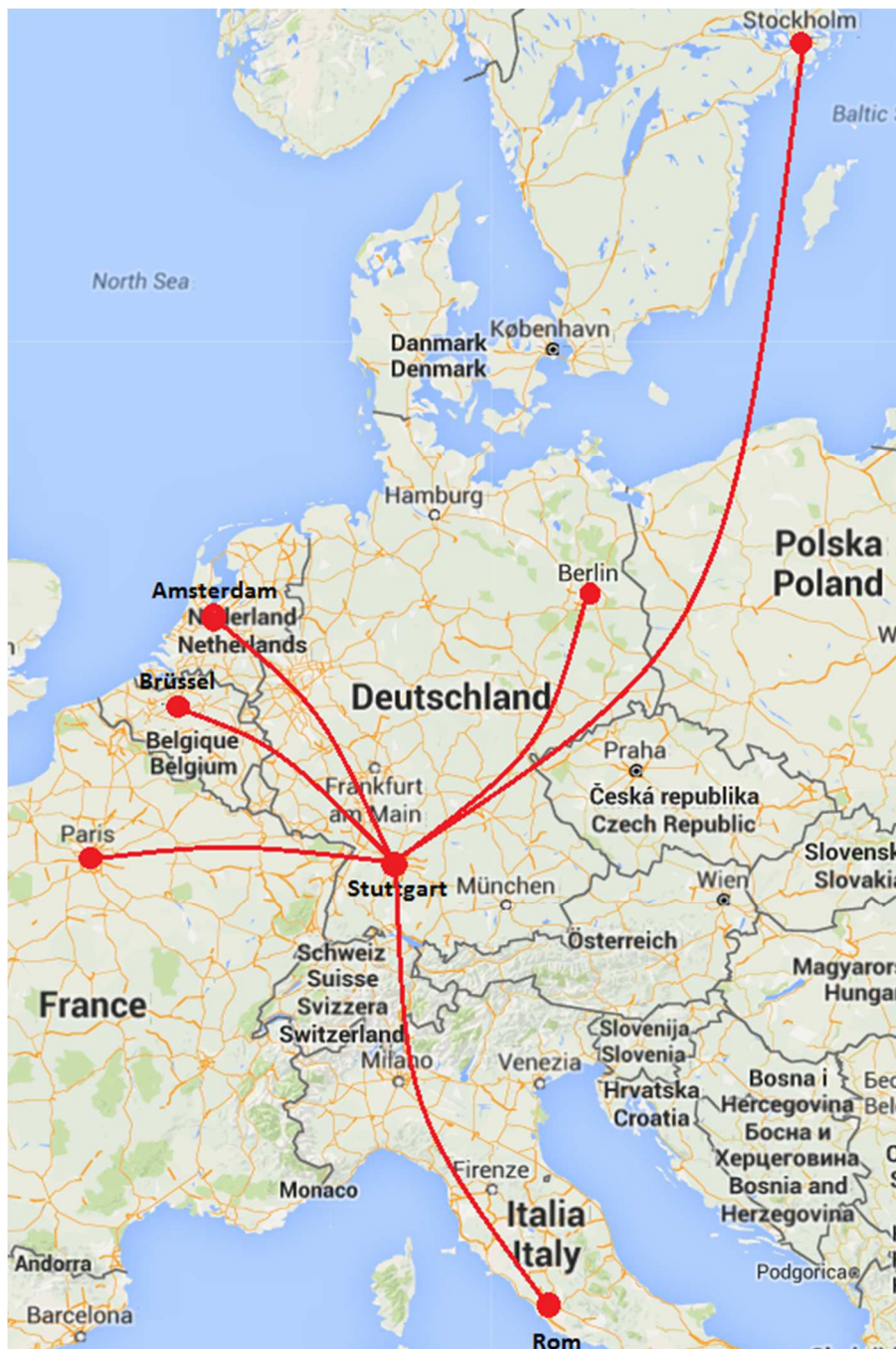


Abbildung 3: Städte, in denen Erhebungen durchgeführt wurden (Quelle: Google Maps)

Die Tabelle 2 zeigt wann in welcher Stadt wie lange Beobachtungen durchgeführt wurden. Aufgrund von Zeitmangel konnten in Rom und Brüssel bei drei bzw. vier Erhebungen von knapp einer halben Stunde nur 1.427 bzw. 1.503 Fußgänger erfasst werden.

| | | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | n Gesamt |
|-----------|----|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Rom | Di | 30.06.2015 | | | | | | | | | | | | | 1427 |
| Paris | Di | 30.06.2015 | | | | | | | | | | | | | 3044 |
| Brüssel | Mi | 01.07.2015 | | | | | | | | | | | | | 1503 |
| Stockholm | Mi | 01.07.2015 | | | | | | | | | | | | | 3128 |
| Amsterdam | Do | 02.07.2015 | | | | | | | | | | | | | 2103 |
| Berlin | Fr | 03.07.2015 | | | | | | | | | | | | | 2562 |

Tabelle 2: Zeitplan für die Datenerhebungen in den Städten

4 Datenanalyse

4.1 Ergebnisse aller erhobenen Hauptstädte

Insgesamt wurden in den sechs Städten 13.822 Fußgänger beobachtet:

- Amsterdam
Erhebungsstätten: 4 gezählte Fußgänger: 2.103
- Berlin
Erhebungsstätten: 3 gezählte Fußgänger: 2.562
- Brüssel
Erhebungsstätten: 4 gezählte Fußgänger: 1.503
- Paris
Erhebungsstätten: 4 gezählte Fußgänger: 3.128
- Rom
Erhebungsstätten: 3 gezählte Fußgänger: 1.398
- Stockholm
Erhebungsstätten: 3 gezählte Fußgänger: 3.128

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse aller sechs Städte nach Geschlecht und Handynutzung zusammengefasst:

| | | keine Handynutzung | Musik hören | Benutzung/ Tippen auf Telefon | Telefonieren | Kombination (Tippen+Musik) |
|--------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| m | 12-25 | 86,10% | 6,59% | 4,77% | 1,59% | 0,95% |
| | 26-35 | 77,86% | 10,26% | 8,03% | 2,66% | 1,19% |
| | 36-45 | 82,75% | 6,28% | 8,05% | 2,35% | 0,57% |
| | 46-60 | 87,24% | 3,15% | 6,56% | 2,43% | 0,62% |
| w | 12-25 | 78,12% | 5,52% | 12,07% | 1,87% | 2,41% |
| | 26-35 | 77,18% | 4,76% | 10,82% | 4,38% | 2,87% |
| | 36-45 | 85,88% | 3,45% | 6,83% | 2,46% | 1,38% |
| | 46-60 | 90,92% | 1,09% | 4,74% | 2,61% | 0,64% |
| m+w | 12-25 | 81,17% | 5,93% | 9,28% | 1,76% | 1,86% |
| | 26-35 | 77,52% | 7,50% | 9,43% | 3,52% | 2,03% |
| | 36-45 | 84,17% | 5,00% | 7,50% | 2,40% | 0,94% |
| | 46-60 | 89,12% | 2,09% | 5,63% | 2,52% | 0,63% |
| Summe | alle | 83,10% | 5,06% | 7,90% | 2,58% | 1,36% |

Tabelle 3: Zusammenfassung nach Geschlechter und Handynutzung ($n_{\text{gesamt}} = 13.822$)

4.2 Allgemeine Erkenntnisse

7,9 % tippen nur Text in das Handy

2,6 % telefonieren nur

1,4 % telefonieren und tippen

5,1 % tragen Kopfhörer oder Ohrstöpsel (~ „hören Musik“) und haben nicht telefoniert

Je jünger, desto höher ist der Anteil des „Tippens“:

- 5,6 % im Alter 46 Jahre + ... tippen Nachrichten
- 7,5 % im Alter 36 bis 45 Jahre tippen Nachrichten
- 9,4 % im Alter 26 bis 35 Jahre tippen Nachrichten
- 9,3 % im Alter 12 bis 25 Jahre tippen Nachrichten

Je jünger, desto höher ist der Anteil des „Musik Hörens“:

- 2,1 % im Alter 46 Jahre + ... hören Musik
- 5,0 % im Alter 36 bis 45 Jahre hören Musik
- 7,5 % im Alter 26 bis 35 Jahre hören Musik
- 5,9 % im Alter 12 bis 25 Jahre hören Musik

Frauen sind kommunikativer, Männer eher „Genießer“:

Frauen (12-25 Jahre): 12,1 % tippen auf dem Smartphone ($n_{\text{gesamt}} = 2.029$)

Frauen (26-35 Jahre): 10,8 % tippen auf dem Smartphone ($n_{\text{gesamt}} = 1.849$)

Männer (26-35 Jahre): 10,3 % hören Musik

Abbildung 4 zeigt die Handynutzung aller erfassten Fußgänger/innen in allen sechs Städten nach Altersgruppe und Art der Nutzung:

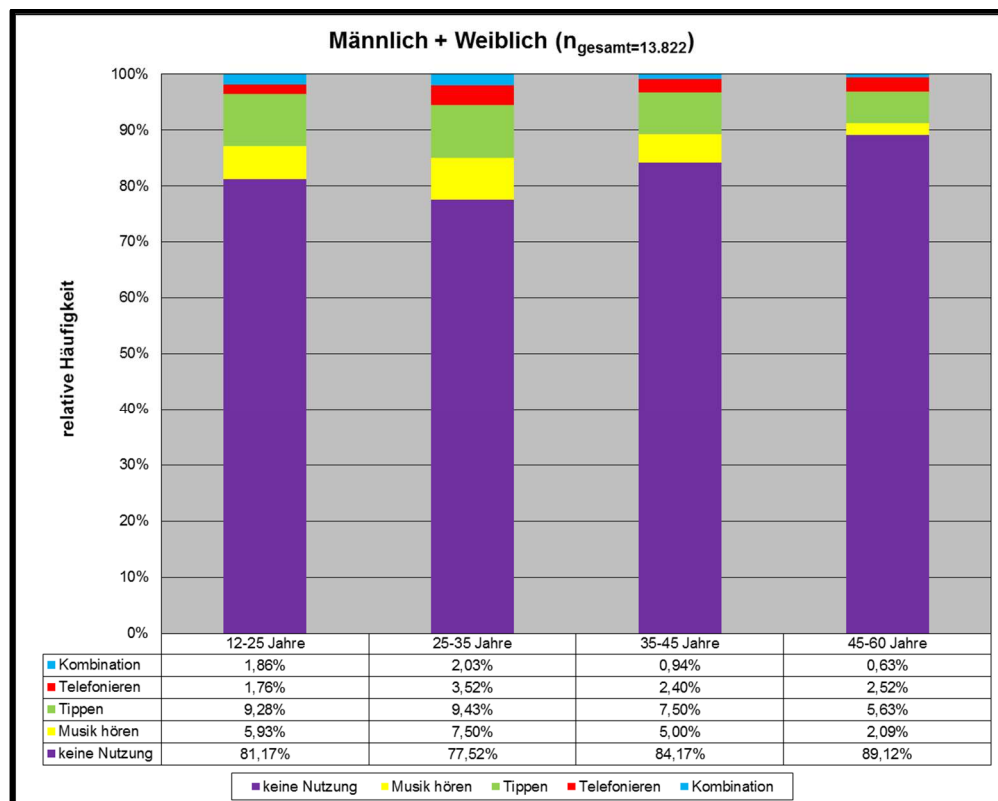


Abbildung 4: Übersicht über alle erfassten Fußgänger

4.3 Rom

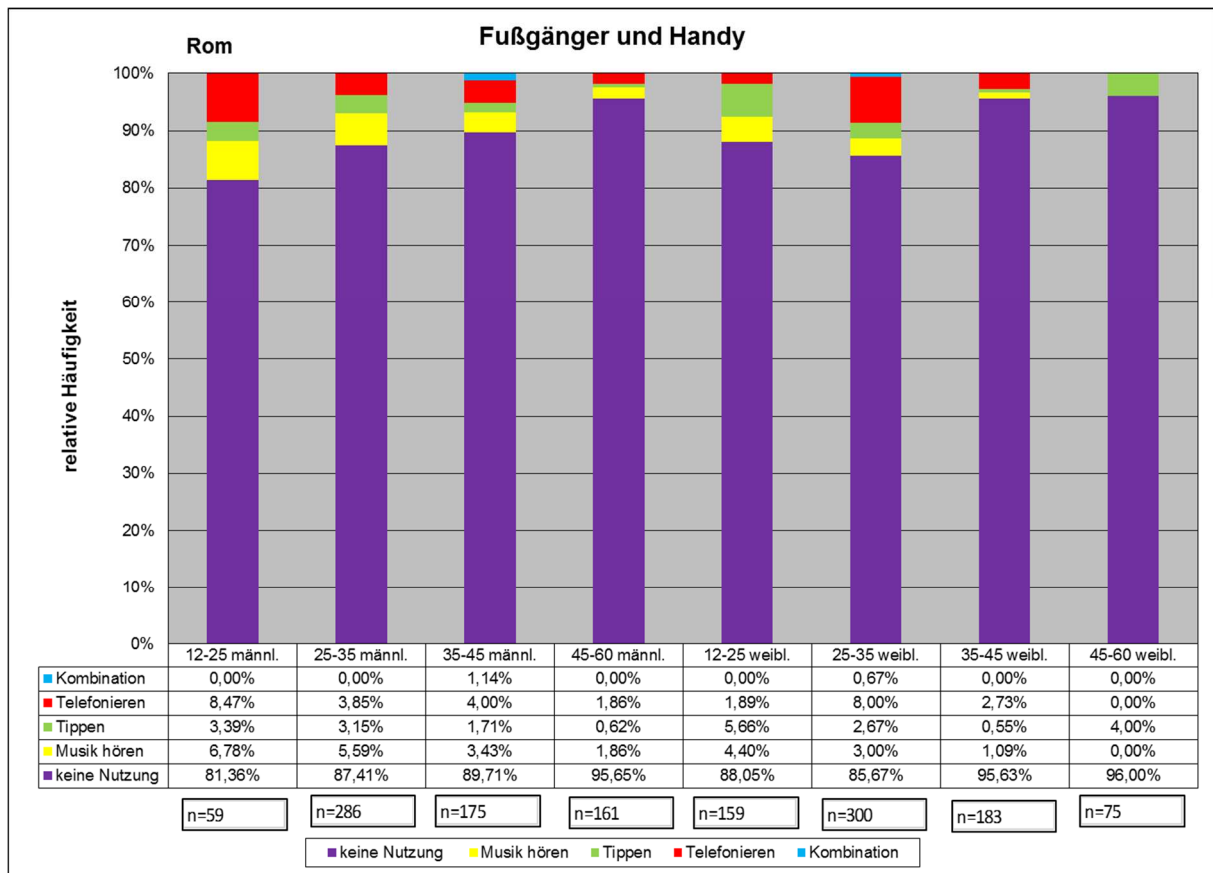


Abbildung 5: Ergebnisse Rom

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

- ➔ Handynutzung gesamt = 10,1 %
- ➔ Einheimische Personen halten sich so gut wie nie an die Verkehrsgegebenheiten
- ➔ Einheimische Personen laufen über die Straße bevor die Fußgängerampel grün wird
- ➔ Zebrastreifen und Fußgängerüberwege werden vom größten Teil der Autofahrer nicht beachtet
- ➔ Geringe Handynutzung über alle Alterskategorien zu beobachten
- ➔ Auffälligkeit: Im Verhältnis zu anderen Nutzungen kommt das „Telefonieren“ häufig vor. Ebenso im Vergleich zu den anderen Hauptstädten
- ➔ Es gab viele Gruppen von Touristen, die offensichtlich auf einer „Sightseeing Tour“ unterwegs waren und dabei dem Guide über Kopfhörer folgen (vor allem am Erhebungsort „Piazza San Marco“).

4.3.1 Erhebungsorte



Via Nazionale / Via Firenze

Piazza San Marco



Westausgang Hauptbahnhof Termini



4.4 Paris

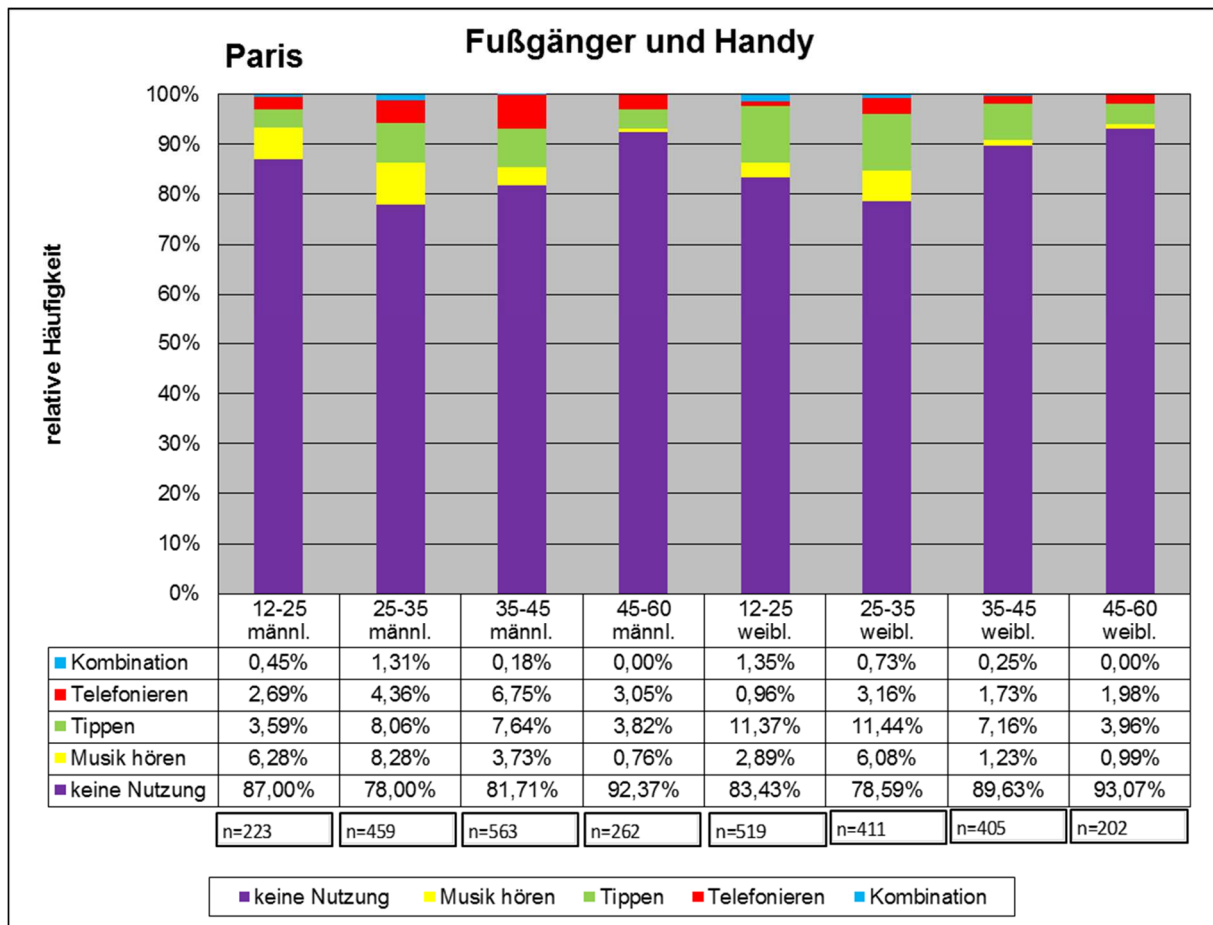


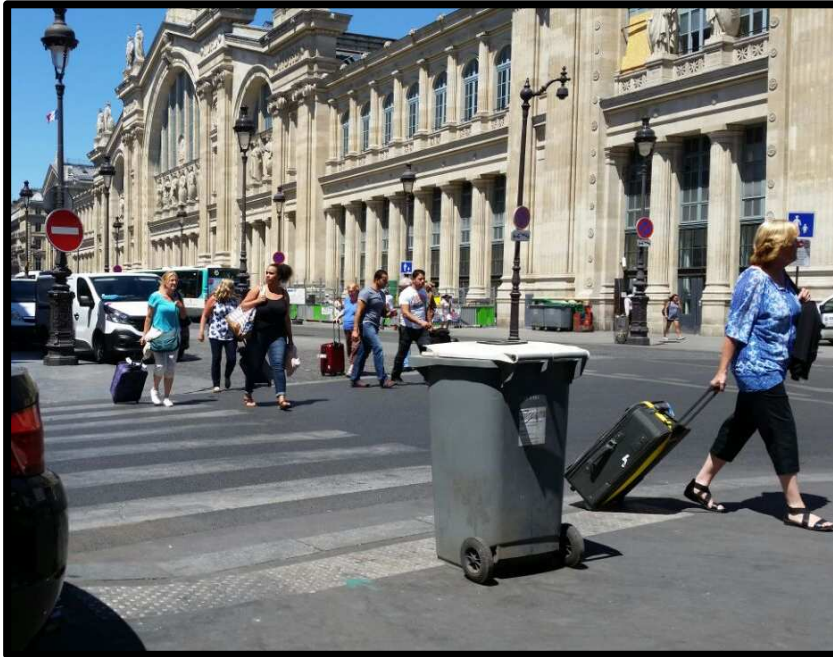
Abbildung 6: Ergebnisse Paris

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

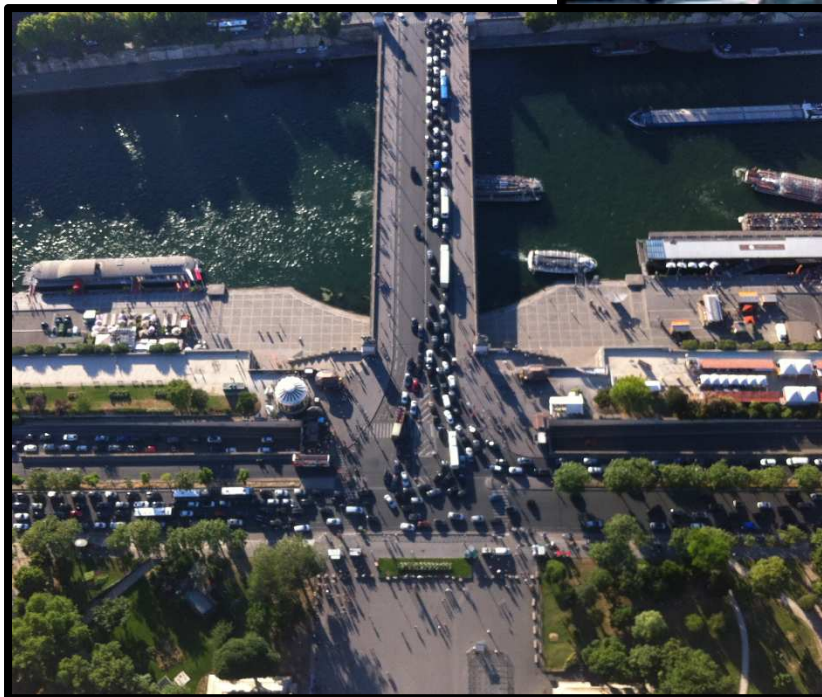
- ➔ Handynutzung gesamt = 14,5 %
- ➔ Höchste Handynutzung liegt bei den 25-35 Jährigen, sowohl männlich als auch weiblich

4.4.1 Erhebungsorte

Gare du Nord / Rue de Saint Quentin



Avenue des Champs
Elysees



Tour Eiffel / Quai Branly

4.5 Brüssel

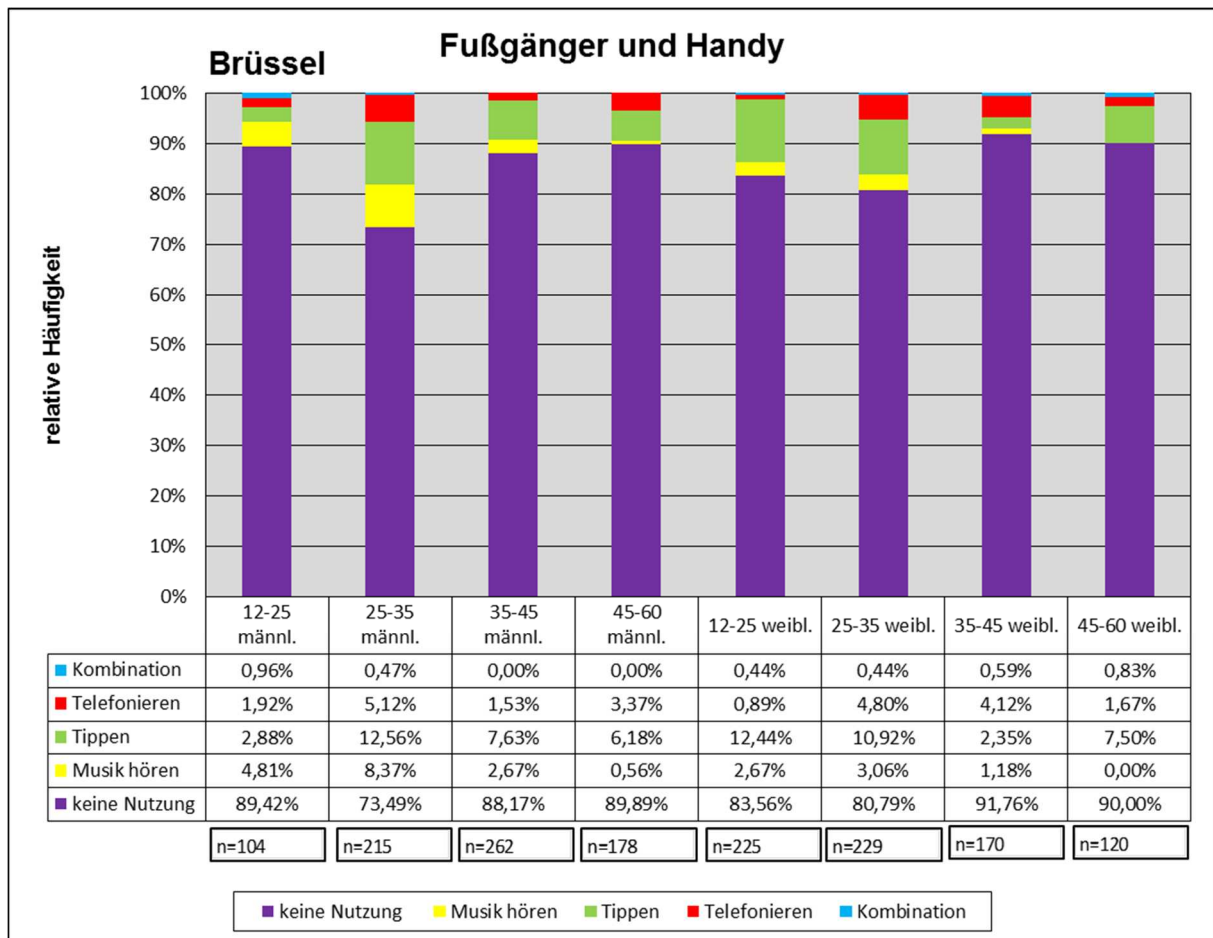


Abbildung 7: Ergebnisse Brüssel

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

- ➔ Handynutzung gesamt = 14,1 %
- ➔ Jeder 4. Mann in der Kategorie „25-35“, nutzt sein Handy für Sonstiges während dem Überqueren der Straße

4.5.1 Erhebungsorte

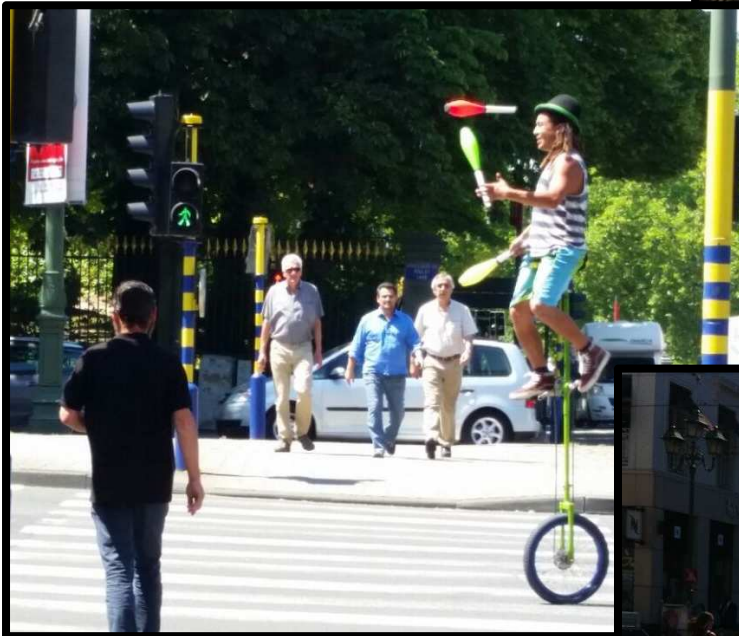
Place de Luxembourg - Rue de Trèves



Rue Wiertz-Wiertzstraat (EU-Parlament)



Rue Billiard - Avenue des Arts



Avenue Louise - Place Louise



4.6 Stockholm

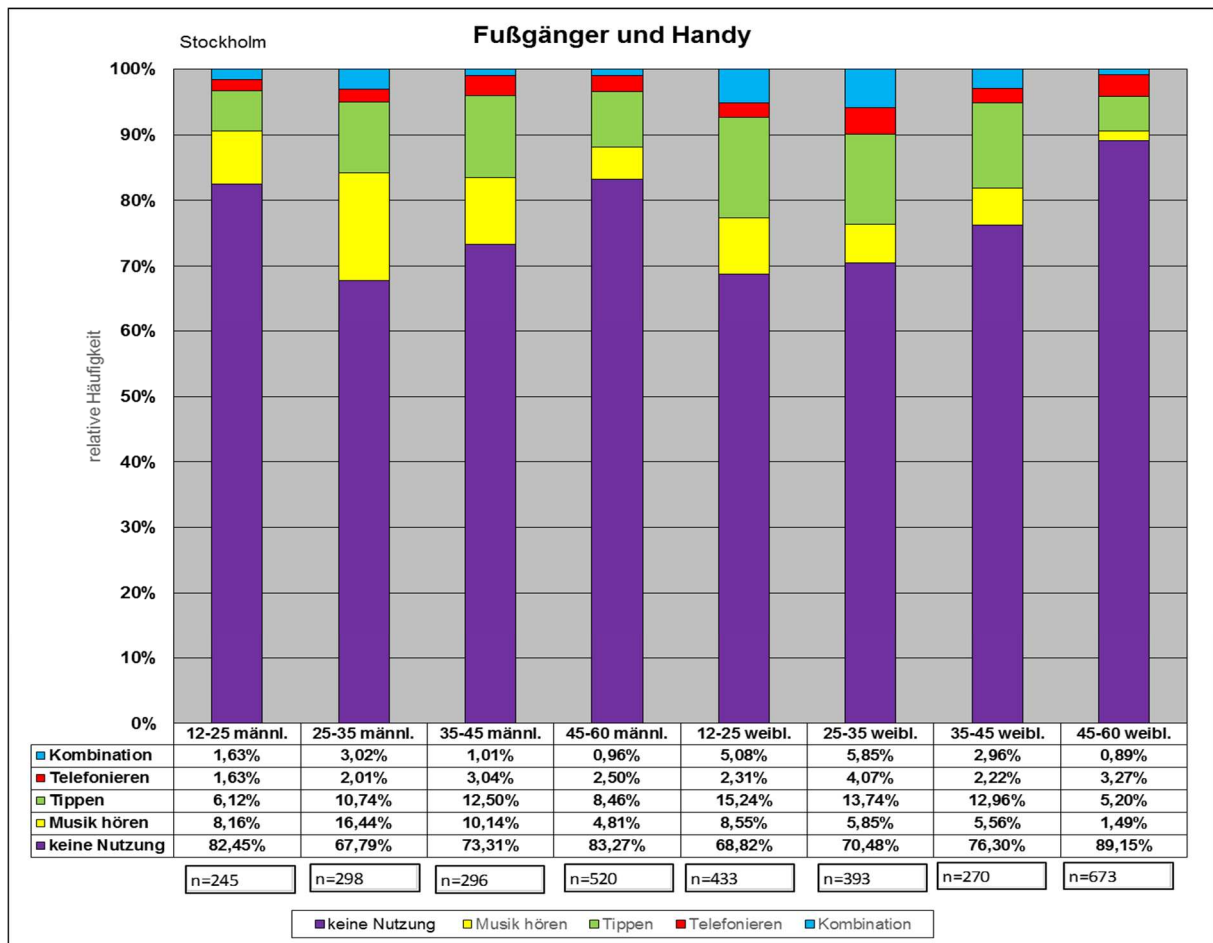


Abbildung 8: Ergebnisse Stockholm

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

- ➔ Handynutzung gesamt = 23,6 %
- ➔ Auffallend hohe Handynutzung durch „Tippen“ und „Musik hören“
- ➔ Ein Mädchen bleibt mitten auf der Straße stehen, holt das Handy aus ihrer Tasche und liest auf ihrem Handy (vermutlich eine Nachricht). Sie bleibt so lange auf der Straße stehen, bis ein Bus durch Hupen signalisiert, dass sie weiter gehen soll.
- ➔ Eine Gruppe jüngerer Menschen schaut beim Überqueren der Straße gemeinsam auf ein Handy, bis sie mit einem Fahrradfahrer zusammenstoßen.
- ➔ Auffällig häufige Nutzung von Kopfhörern bei der Altersklasse „weiblich 45-65“ Jahre
- ➔ Im Verhältnis zu den anderen Erhebungen, in den anderen Städten, ist hier die Handynutzung sehr hoch (Z. B. bei „25-35 männlich“ oder auch bei „12-25 weiblich“ liegt die Handynutzung bei über 30 %, in anderen Städten unter 30 %).

4.6.1 Erhebungsorte²

Central Station (Klarabergviadukten)



Ecke Kunesyaton / Drottninggatan



Myntgatan / Mynttorget



² Die Fotos wurden aus Google Streetview entnommen und entsprechen möglicherweise nicht dem exakten Erhebungsort.

4.7 Amsterdam

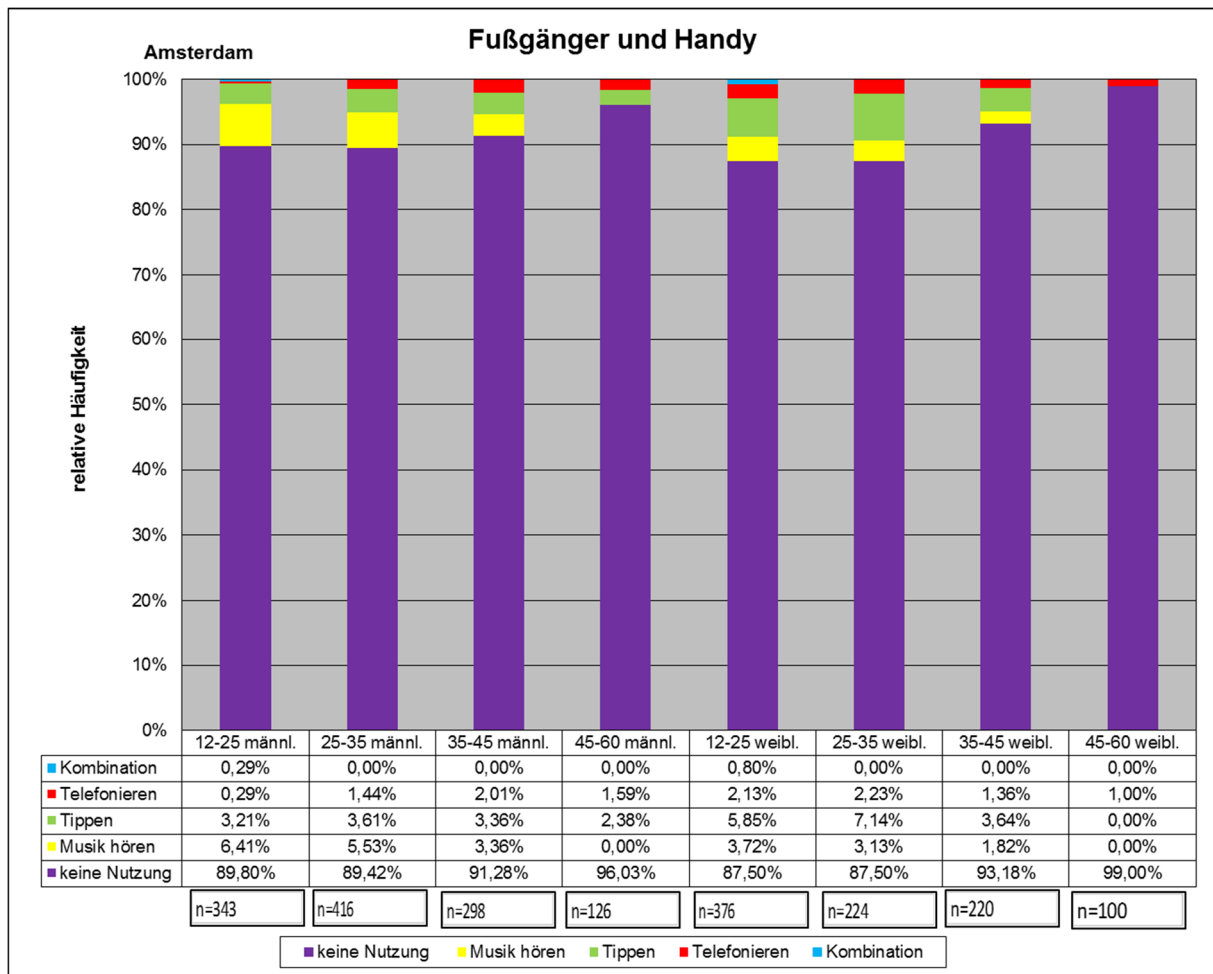


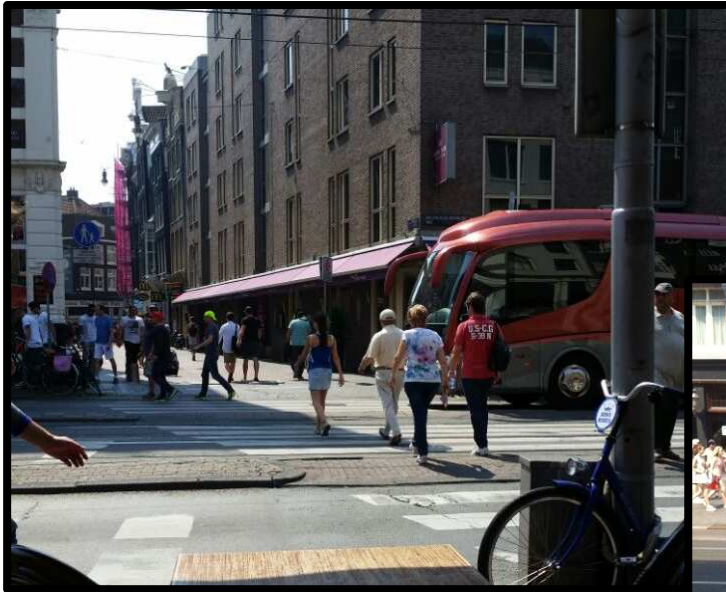
Abbildung 9: Ergebnisse Amsterdam

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

- ➔ Handynutzung gesamt = 8,3 %
- ➔ Im Verhältnis zu allen anderen Städten ist hier die Handynutzung in allen Kategorien geringer
- ➔ Besonders in der Altersklasse „45-60 Jahre“ ist sowohl auf männlicher als auch vor allem auf weiblicher Seite eine sehr geringe Handynutzung festzuhalten

4.7.1 Erhebungsorte

Martelaarsgracht / Nieuwendijk



Damrak



Prins Hendrikkade / Gelderse kade



Central Station- De Ruijterkade



4.8 Berlin

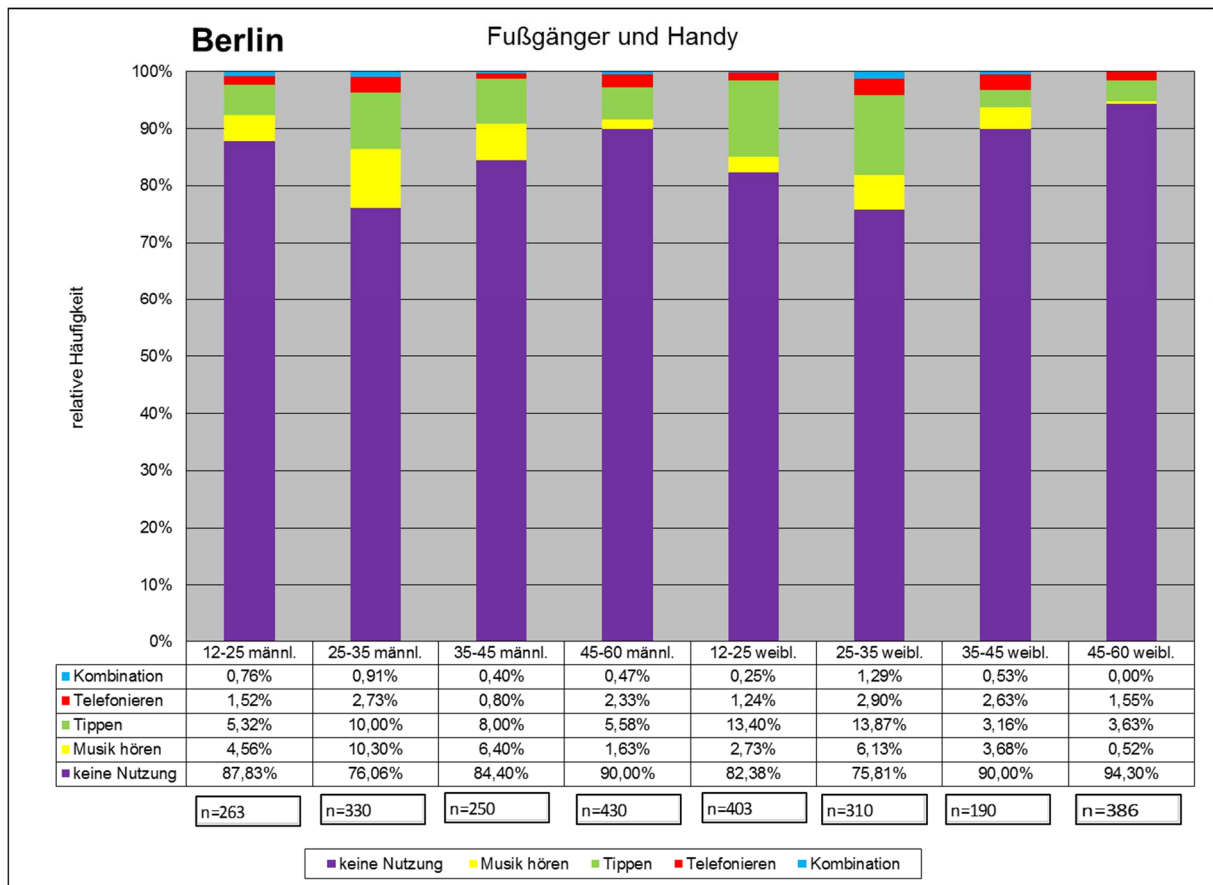


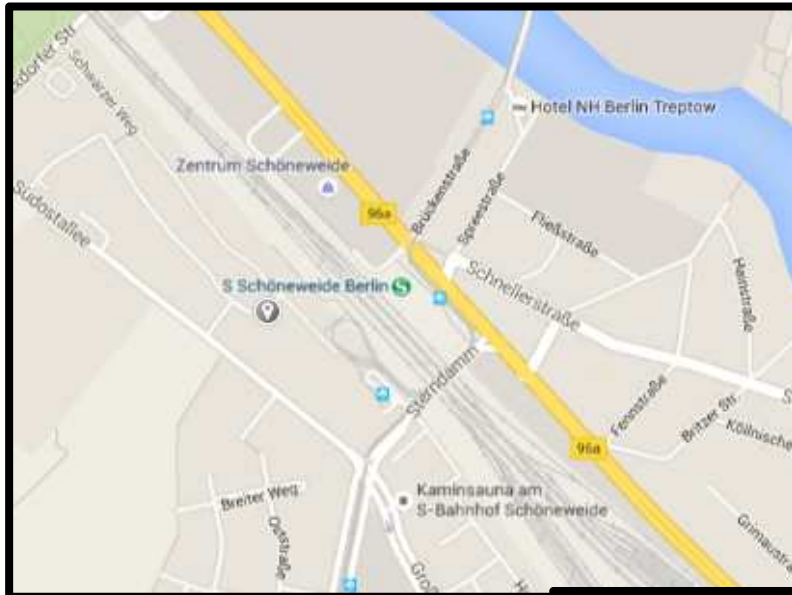
Abbildung 10: Ergebnisse Berlin

Auswertung und subjektive Beobachtungen:

- ➔ Handynutzung gesamt = 14,9 %
- ➔ Es sind viele Schulklassen unterwegs, bei denen die Schüler öfters gemeinsames beim Überqueren der Straße in ein einziges Handy schauen.
- ➔ Viele Touristen verwenden ihr Handy nicht zum Tippen oder zum Telefonieren, sondern z.B. zum Fotografieren von Sehenswürdigkeiten.
- ➔ Die höchste Handynutzung beim weiblichen Geschlecht ist hier nicht in der Altersgruppen „12-25 weiblich“ (wie in vielen der anderen Städten) sondern in der Altersklasse „25-35 weiblich“.

4.8.1 Erhebungsorte³

Hauptbahnhof / Friedrich-List-Straße



Alexanderplatz



Zoologischer Garten /
Hardenbergstraße

³ Die Fotos wurden aus Google Streetview entnommen und entsprechen möglicherweise nicht dem exakten Erhebungsort.

4.9 Pilotstudie Stuttgart

Die Pilotstudie umfasste die Beobachtung von insgesamt 12.633 Fußgängern.

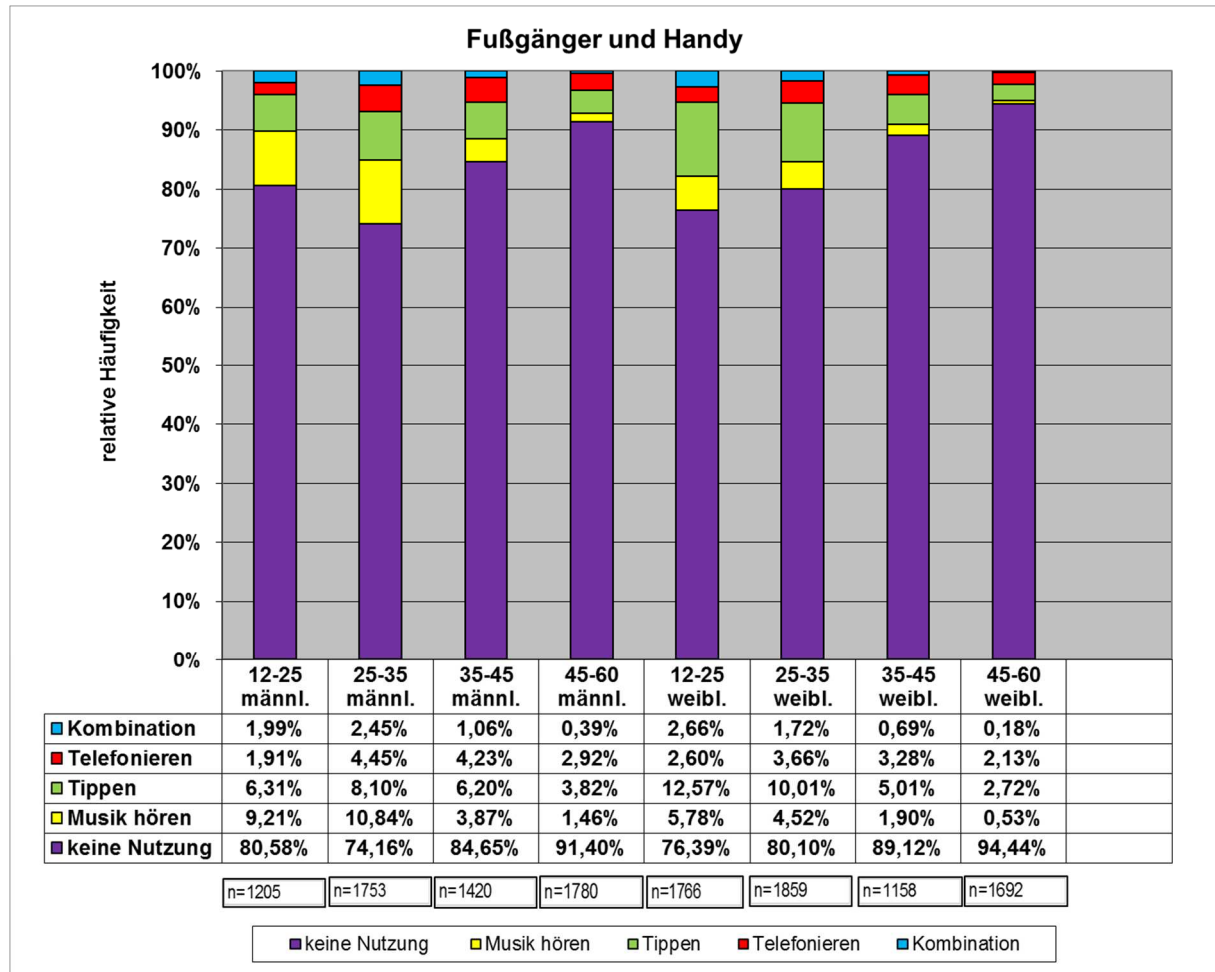


Abbildung 11: Ergebnisse Pilotstudie Stuttgart

Anmerkungen / Auffälligkeiten zur Erhebung:

- Die Erhebungsergebnisse sind abhängig vom Erhebungsort. Je nachdem, an welchem Ort beobachtet wird, ist die Anzahl der jüngeren oder der älteren Menschen dominant (z. B. in der Nähe einer Schule/Universität).
- Die Auswertung nach Wochentagen weist keine besondere Schwankung auf.

| | 12-25 männl. | 25-35 männl. | 35-45 männl. | 45-60 männl. | 12-25 weibl. | 25-35 weibl. | 35-45 weibl. | 45-60 weibl. |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Keine Nutzung | 7,54% | 7,64% | 7,64% | 3,90% | 7,40% | 8,13% | 5,21% | 1,82% |
| Musik hören | 4,47% | 3,57% | 2,13% | 1,09% | 2,78% | 3,63% | 0,76% | 0,89% |
| Tippen | 2,54% | 2,56% | 2,31% | 1,25% | 5,47% | 1,89% | 2,42% | 0,86% |
| Telefonieren | 2,18% | 2,33% | 4,68% | 1,77% | 1,61% | 3,31% | 2,82% | 1,64% |
| Kombination | 1,80% | 1,49% | 1,24% | 0,39% | 2,22% | 1,66% | 0,96% | 0,28% |

Tabelle 3: In Blau markiert die Handynutzung; Differenz zwischen den maximal erhobenen Werten und den minimal erhobenen Werten nach Wochentagen.

- Die Auswertung nach Uhrzeit weißt keine besondere Schwankung auf

| | 12-25 männl. | 25-35 männl. | 35-45 männl. | 45-60 männl. | 12-25 weibl. | 25-35 weibl. | 35-45 weibl. | 45-60 weibl. |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Keine Nutzung | 6,14% | 6,12% | 7,65% | 1,20% | 3,29% | 4,10% | 3,84% | 0,95% |
| Musik hören | 4,09% | 4,66% | 2,50% | 0,78% | 1,32% | 1,44% | 0,64% | 0,88% |
| Tippen | 3,95% | 2,36% | 2,95% | 0,68% | 2,07% | 2,21% | 3,33% | 0,62% |
| Telefonieren | 0,65% | 0,42% | 1,73% | 1,23% | 0,88% | 4,11% | 0,71% | 0,64% |
| Kombination | 1,67% | 0,84% | 1,72% | 0,39% | 1,45% | 0,76% | 0,46% | 0,19% |

Tabelle 4: In Blau markiert die Handynutzung; Differenz zwischen den maximal erhobenen Werten und den minimal erhobenen Werten nach Uhrzeit.

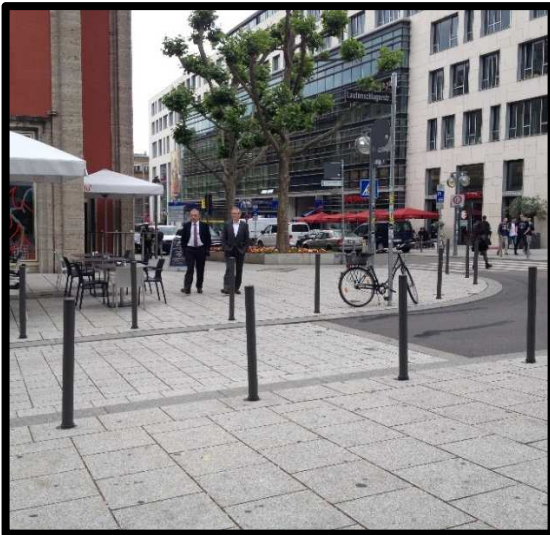
- Morgens/Vormittags vor allem Geschäftsleute („45-60 Jahre männlich“) und jüngere Menschen („12-25 Jahre weiblich“) unterwegs, bevorzugte Nutzung des Handy: „Tippen“.
- Nachmittags/Abends hingegen sind vermehrt Fußgänger ab 25 Jahren unterwegs.
- Bei der Auswertung nach der Uhrzeit ist festzustellen, dass zwischen 16:00-19:00 Uhr das Telefonieren einen Höchstprozentsatz erreicht, über alle Altersgruppen hinweg, außer „25-35 Jahre männlich“ und „weiblich 45-60 Jahre“.
- Bei der Auswertung nach der Uhrzeit ist zu erkennen, dass zwischen 13:00-16:00 Uhr die häufigste Nutzung in der Kategorie „Musik hören“ und „Tippen/Benutzung“ ist.
- Bei der Auswertung nach Wochentagen ist festzustellen, dass freitags die Handynutzung bei den „12-25 Jährigen“, beider Geschlechter über dem Durchschnitt liegt. Besonders hoch ist das „Telefonieren“ und die „Kombination“ der Handynutzung → Vermutung: Planung für das Wochenende.
- Sowohl bei der Analyse nach Tagen, als auch nach Uhrzeiten haben Frauen zwischen 12-25 Jahre die höchste Handynutzung beim „Tippen/Benutzen“ des Handys.
- Am seltensten benutzen Frauen zwischen 45-60 Jahren ihr Handy/Smartphone.
- Nach Alter absteigende Häufigkeit bei der Handynutzung: Junge Menschen benutzen das Handy viel, ältere Menschen dagegen nur sehr selten.

4.9.1 Erhebungsorte

Berliner Platz Hohe Straße/ Fritz-Elsass Straße



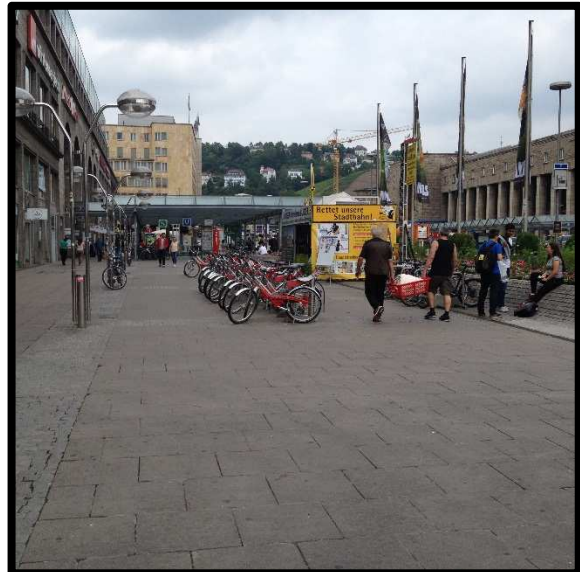
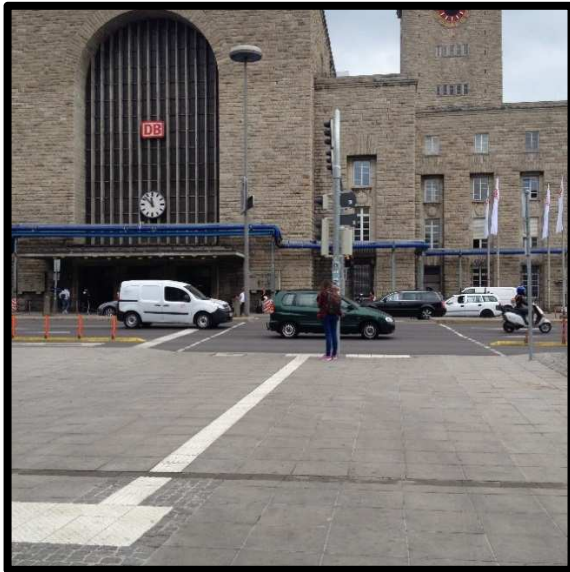
Börsenplatz/ Bolzstraße



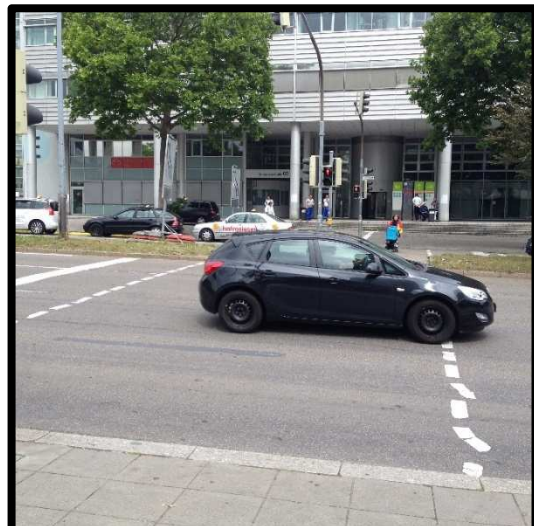
Friedrichsbau/ Friedrichstraße



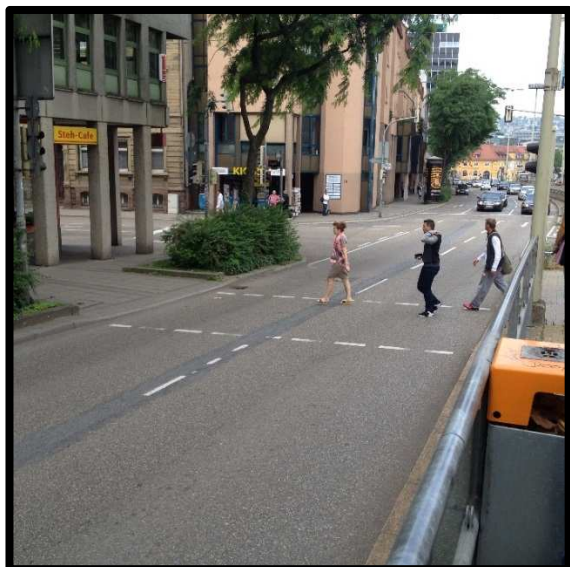
Hauptbahnhof / Ende Königsstraße



Katharinenhospital / Uni Stuttgart



Olgaeck / Charlottenstraße



Rotebühlplatz



Plieningen Garbe



4.9.2 Besonderheiten

- Die nachfolgend genannten Punkte sind Beobachtungen und Eindrücke des Erhebungsteams, die bei der Piloterhebung in Stuttgart gemacht worden sind und sich nicht mit Zahlen belegen lassen
- Frau: Sie tippt auf ihrem Handy. Gleichzeitig hält sie einen Kaffee „to go“ Becher in der anderen Hand und drückt dabei auf die Ampel während sie sich mit ihren Freundinnen unterhält
- Frau: Schiebt einen Kinderwagen über die Straße mit Ampelanlage und tippt dabei gleichzeitig auf ihr Handy ohne im weiteren Verlauf auf die Ampel zu achten
- Mann: Hat einen Tablet in der Hand und versucht seine verknoteten Kopfhörer in die Ohren zu stecken. Dabei bedient er gleichzeitig sein Tablet und überquert die Straße
- Mann: Hat sein Handy zwischen Schulter und Ohr geklemmt, schiebt dabei einen Kinderwagen, hat ein Kleinkind an der Hand und überquert eine Straße mit Ampel
- Hohe Nutzung von Kopfhörern bei Fahrradfahrern
- Jogger benutzt während dem Laufen das Handy
- Junge Frauen sind oftmals in Gruppen unterwegs und benutzen gleichzeitig dabei jeweils ihr eigenes Handy → dieses Bild zeigt sich auch in der Auswertung (junge Frauen haben die die höchste Handynutzung in Form von „Tippen/Benutzung“)
- Mehrere Frauen schauen beim Gehen in ein Handy
- Personen, die beladen sind mit Einkaufstaschen, versuchen ihr Handy zum Ohr zu führen
- Viele Personen halten das Handy permanent in der Hand → Wahrscheinlichkeit, dass sie es während dem Laufen immer wieder benutzen ist hoch
- Beobachtung: Ältere Menschen bleiben für das Telefonieren häufig stehen und laufen erst nach dem Beenden des Gesprächs weiter
- Eine telefonierende Frau rennt ohne zu schauen über die Straße um rechtzeitig die U-Bahn zu bekommen
- Ein Mann schiebt sein Fahrrad und benutzt gleichzeitig sein Handy
- Ein Fahrradfahrer hört Musik und tippt gleichzeitig auf seinem Handy. Dabei richtet er seinen Blick konstant auf das Display seines Handys
- Viele Fußgänger laufen ohne zu Schauen über den Zebrastreifen und benutzen gleichzeitig das Handy oder hören Musik
- Fußgänger laufen häufig bei Rot über die Ampel
- Auffällig ist, dass die höchste Handynutzung bei Männern in der Kategorie „25-35 Jahre“ ist und bei Frauen jedoch schon in die Kategorie „12-25 Jahre“
- Die häufigste Nutzung des Handys ist das „Tippen“; Ausnahme bei Männern in der Altersklasse „25-35“ (Musik hören)
- Viele Personen packen beim Warten an der roten Ampel das Handy aus der Tasche und benutzen es. Jedoch packen es die Wenigsten wieder ein, wenn sie weitergehen und die Straße überqueren

5 Zusätzliche Informationen

5.1 Statistik

Die folgenden Grafiken erhalten Zeitreihen zu dem Thema „Fußgängerunfall“ in Deutschland, [6]:

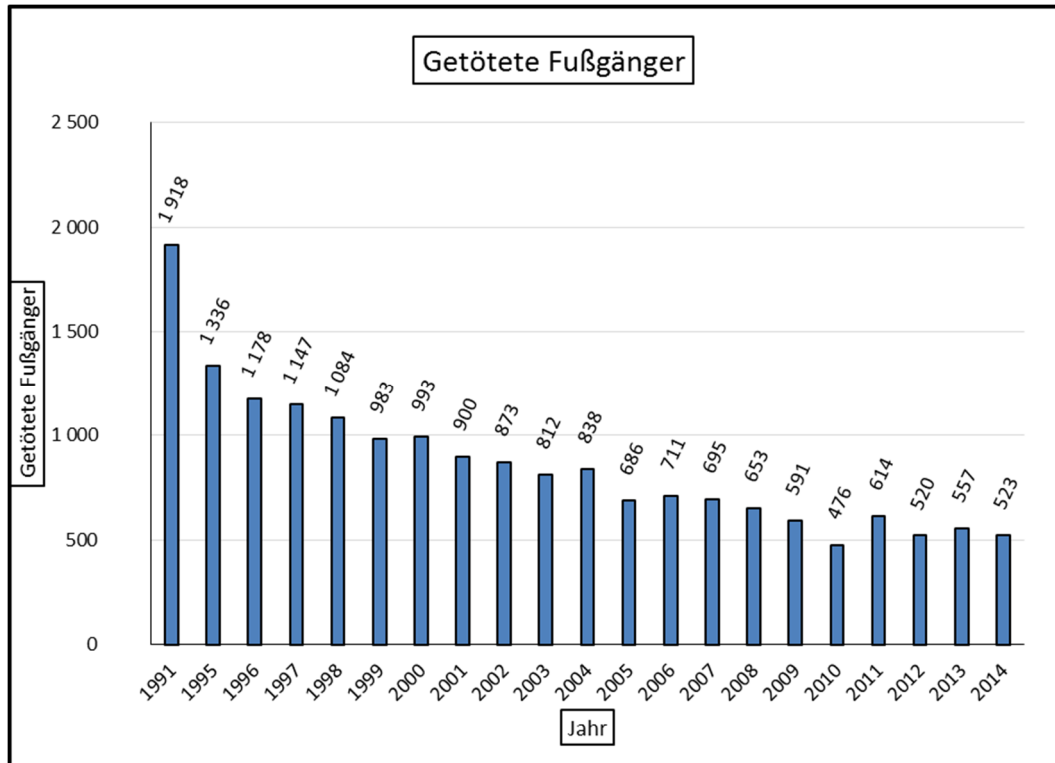


Abbildung 12: Getötete Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014)

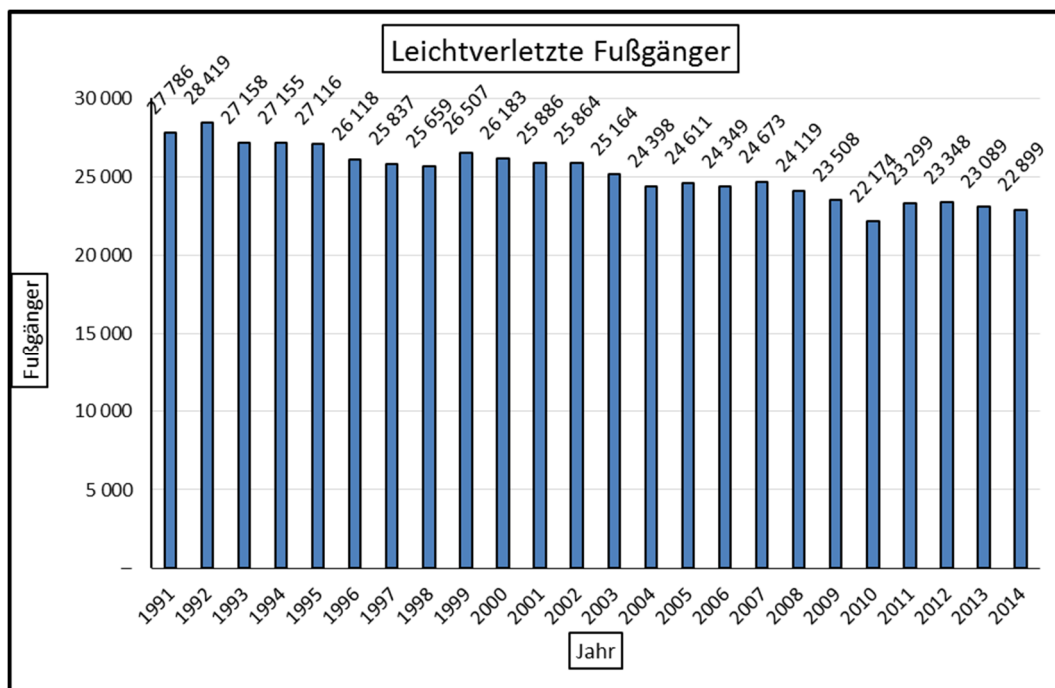


Abbildung 13: Leichtverletzte Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014)

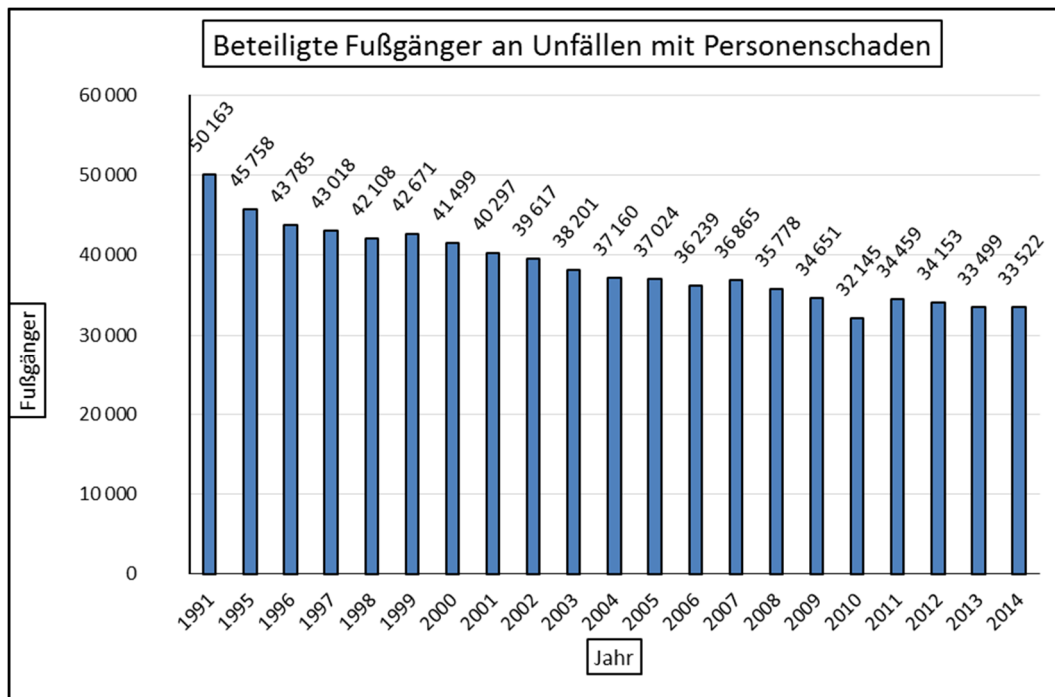


Abbildung 14: An Unfällen beteiligte Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014)

5.2 Blick in die USA

Folgende Informationen sind aus den USA erhältlich [1]:

- Problem der Handynutzung von Fußgängern schon vorangeschritten.
- Mittlerweile politisches Thema.
- Korrelation von Handynutzung und Unfälle bestätigt.
- Forscher an der „University of Washington“ beobachteten im Jahr 2012 in Seattle mehrere Straßenkreuzungen. Ergebnis: Mehr als 15 Prozent der über 1100 erfassten Passanten waren mit ihrem Handy beschäftigt, während sie über eine viel befahrene Kreuzung liefen. (Übereinstimmende Werte mit 3 Hauptstädten Europas: Berlin, Paris und Brüssel)
- Professor Jack Nasar von der Ohio State University ermittelte im vergangenen Jahr, dass sich der Anteil von Fußgängerunfällen, die auf die Handy-Nutzung zurückgehen, von 2005 bis 2010 mehr als verdoppelt hat. Demnach mussten 2010 über 1.500 Passanten in ein Krankenhaus, nachdem sie parallel zum Laufen auf ihrem Handy tippeten oder telefonierten.
- Verkehrsministerium in Washington hat sich des Themas angenommen: Man experimentiert in Portland im Bundesstaat Oregon mit sprechenden Bussen. Aus Lautsprechern, die an den Bussen installiert wurden, ertönen Sätze wie: „Fußgänger, der Bus biegt ab“. Das Ministerium bezuschusst dieses sechsmonatige Busprojekt mit 400.000 Dollar (290.000 Euro).
- Strafen oder Busgelder für Fußgänger haben sich jedoch nicht durchgesetzt. Auch Stadtplanungs-Professor Nasar zweifelt an der Berechtigung solcher Gesetze: „Das Ganze sei eher eine Frage der Erziehung.“ Mindestens eine amerikanische Stadt schaffte es bisher dennoch, ein entsprechendes Gesetz durchzubringen: In Rexburg im Bundesstaat Idaho ist das SMS-Schreiben auf Straßenkreuzungen oder Zebrastreifen im Jahr 2011 verboten worden - wer dagegen verstößt, muss rund 100 Dollar (72 Euro) Strafe zahlen.

5.3 Studie Wiesbaden

Studenten der Wiesbadener Rhein Main Hochschule haben erforscht, wie gefährlich es sich lebt, wenn man als Fußgänger ständig auf den Boden starrt und dabei liest, swyped und tippt (distracted walking), [3]. Das Ergebnis wird im Folgenden kurz zusammengefasst:

- 16 % der Fußgänger im Straßenverkehr ihr Handy nutzen.
- Im Anschluss gaben 64 % der Erfassten an, in irgendeiner Form kommuniziert zu haben. Der Rest hat sich Videos angeschaut oder Musik gehört.
- Die Gefahr, die von einem solchen Verhalten ausgeht, schätzen die Befragten als hoch ein. Auf einer Skala von eins (sehr ungefährlich) bis vier (sehr gefährlich) geben sie im Schnitt 3,18 Punkte.
- Dagegen beurteilten Sie Ihre Umsichtigkeit im Straßenverkehr während der Nutzung des Smartphones im Schnitt mit 2,36 Punkte (eins = sehr gut, vier = schlecht).
- Auch gaben mehr als ein Drittel nach eigenen Angaben durch das Verhalten mindestens einmal in den vergangenen zwölf Monaten in eine gefährliche Situation geraten zu sein.
- Dem Auto-Club Europa (ACE) zufolge steigt das Unfallrisiko durch Handynutzung aber immens, nämlich um mehr als das Zwanzigfache.
- Kanadische Forscher haben herausgefunden, dass die Ablenkung mit dem Smartphone einem Trunkenheitszustand von 0,8 Promille entsprechen soll. Bei Menschen mit einem so hohen Blutalkoholwert kann sich die Reaktionszeit verdoppeln.

5.4 Focus-Artikel

In dem Artikel „Unfallursache Smartphone: Jugendliche leben gefährlich“ [4] werden Ergebnisse verschiedener Organisationen zusammen gefasst:

- Der Auto Club Europa (ACE) analysierten im Sommer 2013 das Verhalten von insgesamt etwa 30.000 Kraftfahrern, gut 36.000 Fußgängern und mehr als 13.000 Radfahrern an Zebrastreifen: Fehler machten dort alle drei Gruppen, insbesondere auch die Fußgänger. „Im Mittel mehr als 13 % der Erwachsenen schalten am Zebrastreifen offenkundig gedanklich völlig ab und schlendern oder hasten über die Straße, ohne vorher nach links und rechts geschaut zu haben und sind dabei häufig mit ihrem Smartphone beschäftigt.“
- Vermutung der Zunahme an Smartphone-Unfällen
- Die Polizei führt keine offiziellen Statistiken darüber, wie oft Smartphones bei Unfällen eine Rolle spielen. Aus dem Polizeipräsidium Stuttgart heißt es aber, dass solche Unfälle vermutlich zunehmen.
- Gründe für die Nutzung: „Gefühlte Unterforderung“ - das ist für den ADAC-Verkehrspsychologen Ulrich Chiellino ein Grund dafür, dass sich manche Fußgänger mit dem Smartphone ablenken. „Eine Strecke von A nach B zu laufen, sei eben nicht immer aufregend“, so Chiellino.

5.5 Lösungsvorschlag

In Japan wurde eine Funktions-App entwickelt, die das Handy abschaltet, wenn es bewegt wird. Wenn's beim Gehen ruckelt, erscheint auf dem Display ein Warnhinweis: „Es ist gefährlich, beim Gehen das Handy zu benutzen!“

6 Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Beispiel für Erhebungs-Standorte (Rotebühlplatz / Hauptbahnhof Stuttgart) | 3 |
| Abbildung 2: Für die Studie genutzter Erhebungsbogen..... | 5 |
| Abbildung 3: Städte, in denen Erhebungen durchgeführt wurden (Quelle: Google Maps)..... | 6 |
| Abbildung 4: Übersicht über alle erfassten Fußgänger | 8 |
| Abbildung 5: Ergebnisse Rom | 9 |
| Abbildung 6: Ergebnisse Paris..... | 11 |
| Abbildung 7: Ergebnisse Brüssel..... | 13 |
| Abbildung 8: Ergebnisse Stockholm | 15 |
| Abbildung 9: Ergebnisse Amsterdam..... | 17 |
| Abbildung 10: Ergebnisse Berlin..... | 19 |
| Abbildung 11: Ergebnisse Pilotstudie Stuttgart | 21 |
| Abbildung 12: Getötete Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014) | 27 |
| Abbildung 13: Leichtverletzte Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014)..... | 27 |
| Abbildung 14: An Unfällen beteiligte Fußgänger in Deutschland (1991 - 2014) | 28 |

7 Tabellenverzeichnis

| | |
|--|---|
| Tabelle 1: Unterteilung nach Altersklasse und Geschlecht | 5 |
| Tabelle 2: Zeitplan für die Datenerhebungen in den Städten | 6 |
| Tabelle 3: Zusammenfassung nach Geschlechter und Handynutzung ($n_{\text{gesamt}} = 13.822$) | 7 |

8 Quellenverzeichnis

- [1] <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/vereinigte-staaten-smartphone-starrer-gefaehrden-den-verkehr-12926995.html> (abgerufen am 07.05.2014)
- [2] <http://www.derwesten.de/panorama/fussgaenger-mit-handys-ueberschaetzen-sich-selbst-im-verkehr-id11031522.html> (abgerufen am 13.01.2016)
- [3] <http://www.welt.de/finanzen/verbraucher/article147771476/So-teuer-kann-der-Blick-aufs-Smartphone-werden.html> (abgerufen am 19.10.2015)
- [4] http://www.focus.de/digital/handy/unaufmerksam-am-zebrastreifen-unfallursache-smartphone-jugendliche-leben-gefaehrlich_id_4429811.html (abgerufen am 25.01.2015)
- [5] <http://www.derwesten.de/region/mit-handy-wird-s-im-verkehr-auch-fuer-fussgaenger-gefaehrlich-id8959629.html#plx1933666787> (abgerufen am 25.01.2016)
- [6] Statistisches Bundesamt Wiesbaden: Fachserie 8, Reihe 7, Verkehr 2014: Verkehrsunfälle; 2015

Stuttgart, April 2016
DEKRA Automobil GmbH
Abteilung Unfallforschung
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart