Bachelorarbeit

Begleituntersuchung Rechtsabbiegen bei Rot für Radfahrende

Jasmin Prünner

e11816867@student.tuwien.ac.at
Matr.Nr. 11816867
Datum: 28.08.2023

Kurzfassung

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde zwischen Oktober 2022 und Juni 2023 eine Begleituntersuchung zu Rechtsabbiegen bei Rot für Radfahrende, an acht verschiedenen Standorten in Wien, durchgeführt. Grund dafür ist die neue Straßenverkehrsordnung, welche an ausgewählten Standorten das Rechtsabbiegen bei Rot nach einem kurzen Halt erlaubt. Es wurden Daten zum Abbiegeverhalten, Geschlecht, Tragen eines Helms, Alter, Radtyp und Lieferservice erfasst, ausgewertet und analysiert. Das Verhalten der Radfahrer*innen hat sich durch die neue Hinweistafel nicht ausschlaggebend verändert. Weiters konnten kaum Unterschiede, im Hinblick auf die verschiedenen Parameter, erkannt werden.

1 Einleitung

Das Rad ist mitunter eines der nachhaltigsten Fortbewegungsmittel, welches in den letzten Jahren vor allem auch in der Stadt wieder an Attraktivität gewonnen hat. Um immer mehr Menschen vom Radfahren zu überzeugen, wird in Wien das Radverkehrsnetz stetig ausgebaut und neue Straßenverkehrsordnungen umgesetzt. Mit letzteren beschäftigt sich diese Bachelorarbeit.

An verschiedenen geeigneten Standorten in Wien erlaubt nun eine neue Hinweistafel das Rechtsabbiegen bei Rot nach einem kurzen Halt. Um festzustellen, ob die neue Verordnung das Verhalten der Radfahrer*innen verändert und somit den Verkehr beschleunigt, wurde von Herbst 2022 bis Sommer 2023 eine Begleituntersuchung durchgeführt. Diese analysiert nicht nur das Abbiegeverhalten, sondern legt auch einen Blick darauf, ob das Verhalten mit dem Geschlecht, dem Tragen eines Helms, dem Alter oder dem Radtyp zusammenhängt.

2 Hintergrund

Mit 1. Oktober 2022 wurde in Österreich eine neue Straßenverkehrsordnung erlassen. Mit ihrer Einführung wird Radfahrer*innen ermöglicht, an von der Behörde ausgewählten Kreuzungen trotz roter Ampel rechts abzubiegen bzw. geradeaus zu fahren. An den auserwählten Kreuzungen

wurden entsprechende neue Hinweistafeln angebracht, welche symbolisieren, dass nach einem kurzen Stopp das Rechtsabbiegen bei Rot erlaubt ist. Das neue Schild ist in **Abb. 2.1** zu sehen. [1] Als für die neue Verkehrsordnung geeignet gelten Kreuzungen, an welchen die bei Rot abbiegenden Radfahrer*innen keine anderen Verkehrsteilnehmer*innen behindern oder gefährden. Eine Übersicht über die möglichen Relationen gibt **Abb. 2.2**. Mögliche Ausschlusskriterien wären unteranderem Standorte an welchen die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50km/h überschreitet, zu geringe Sichtweiten von Radfahrer*innen, Fußgänger*innen und Fahrzeuglenker*innen gegeben sind, die Distanz zwischen Fahrbahnrand und Verkehrsraum der Straßenbahn 1,50m unterschreitet, ein hoher Schwerverkehrsanteil vorhanden ist, sich Krankenhäuser, Seniorenheime und dergleichen in der Nähe befinden und illegales Rechtsabbiegen bei Rot von Radfahrenden in der Vergangenheit für Unfälle gesorgt hat. Diese Ausschlusskriterien sind analog auf T-Kreuzungen, bei welchen das Geradeausfahren nach einem kurzen Halt bei Rot erlaubt ist, zu übertragen. [2]

Durch die neue Straßenverkehrsordnung sollen Wartezeiten verkürzt und somit der Verkehrsfluss erhöht werden. Um die Veränderung im Verhalten der Radfahrenden zu analysieren, wurde eine Begleituntersuchung durchgeführt.

Abb. 2.1: Neue Hinweis-Tafel
Quelle: https://www.fahrradwien.at/news/rechts-abbiegen-bei-rot-wird-in-wien-rasch-umgesetzt/

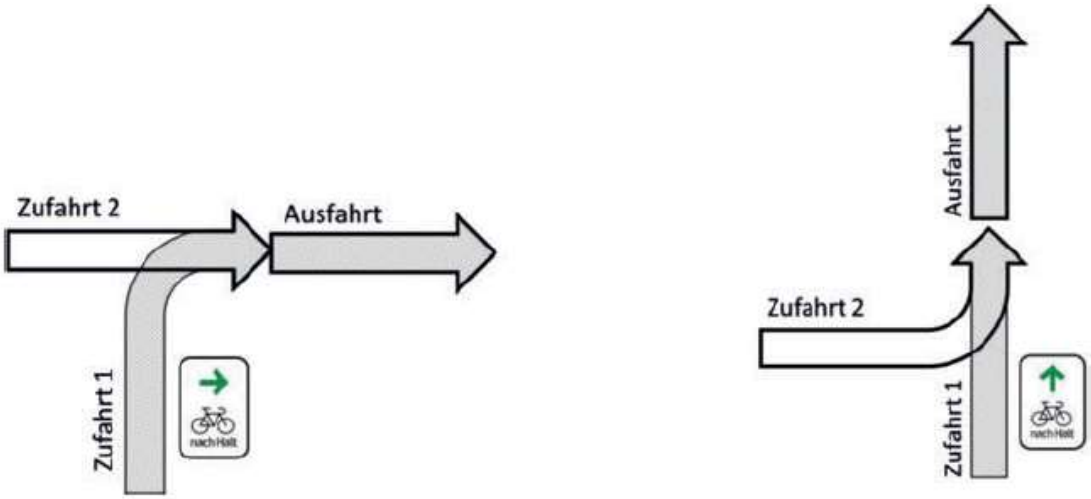

Abb. 2.2: Für die neue Straßenverkehrsordnung mögliche Relationen
Quelle: RVS Arbeitspapier Nr.36

2.1 Einordnung der österreichischen Regelung im internationalen Vergleich

Österreich ist nicht das erste Land in Europa, welches derartige Straßenverkehrsordnungen einführt. Jene existieren nämlich schon in Ländern wie Deutschland, Frankreich, Belgien, Dänemark, Schweiz und allen voran in den Niederlanden, welche schon 1991 ein ähnliches Verkehrsgesetz erlassen haben, wobei hier ohne Halt das Rechtsabbiegen bei Rot erlaubt ist. Österreich passt sich jedoch an Deutschland mit der „Halt-Vorschrift" an.[3][4]

In Deutschland wurde eine vergleichbare Begleituntersuchung durchgeführt, welche zu ähnlichen Ergebnissen führte. Von den Deutschen wird an den untersuchten Kreuzungen ebenfalls vorwiegend die rote Ampel von rechtsabbiegenden Radfahrer*innen missachtet. Dies hat sich ebenfalls nach Anbringung der Hinweistafel nicht verändert und es wird auch kaum vor dem Abbiegen bei Rot gehalten. Diese Begleituntersuchung ergab zusätzlich noch, dass keine Gefährdung bzw. Behinderung der anderen Verkehrsteilnehmer*innen besteht, was aber eher mit den Gegebenheiten an den auserwählten Standorten zusammenhängt und nicht mit der neuen Straßenverkehrsordnung, weil diese zum Großteil nicht angenommen wird. [5]

Im Vergleich zu Österreich und Deutschland ist in der Schweiz das freie Rechtsabbiegen bei Rot, also ohne Halt, an verschiedenen Standorten erlaubt. Hier wurde bei einer Untersuchung an drei verschiedenen Standorten herausgefunden, dass nach Kundmachung und im Laufe der Beobachtung, der Anteil, der bei Rot rechtsabbiegenden Radfahrer*innen, zunimmt. Ebenfalls kam es hier zu keiner Zunahme der Konflikte. [6]

Da in Deutschland und in Österreich die „Halt-Vorschrift" kaum von den Radfahrenden angenommen wird, stellt sich die Frage, ob man nicht wie z. B. in der Schweiz gleich das freie Rechtsabbiegen erlauben könnte, um so den Verkehrsfluss noch mehr zu erhöhen.

3 Methodik

Bei der gewählten Erhebungsmethode handelt es sich um die Beobachtung. Das Verhalten der Radfahrer*innen wurde an den acht verschiedenen Kreuzungen beobachtet und die Daten und Informationen tabellarisch festgehalten. Es wurde unterschieden in Richtung, Abbiegeverhalten, Tragen von einem Helm, Geschlecht, Alter, Typ und Lieferdienst. Mittels der vielen Parameter, welche im Zählprotokoll (**Abb. 3.1**) zu finden sind, kann nicht nur die Veränderung im Abbiegeverhalten der Radfahrenden analysiert werden, sondern auch z. B. Unterschiede bzgl. Geschlecht und Alter festgestellt werden..

Um die Ergebnisse der Analyse der einzelnen Kreuzungen übersichtlich darzustellen, wurden jeweils drei Diagramme erstellt. Das erste Diagramm gibt an, wie viele Radfahrer*innen bei der Ampel rechts oder gerade aus gefahren sind. Das zweite Diagramm beinhaltet das Abbiegeverhalten von Rechtsabbiegenden und zwar im Hinblick auf die Farbe der Ampel. Und Letzteres unterscheidet das Rechtsabbiegeverhalten bei Rot in Radfahrende, welche stehenbleiben, halten und welche ohne Halt über Rot fahren.

Zählprotokoll

Bachelorarbeit: Begleituntersuchung Rechtsabbiegen bei Rot für Radfahrende

Stunde: 6 Standort: Sonnwendgasse/Gertrude-Fröhlich-Sandner Straße Jasmin Prünner

Datum: 12.10.2022 TU Wien

	Richtung		Abbiegeverhalten							Alter				Typ				
Minute	rechts	gerade	rechts - Rot - mit Halt	rechts - Rot - ohne Halt	Grün	Rot- normales Halten	Helm	männlich	weiblich	Kind (<10)	Jung (10-18)	Erwachsen (18-60)	Senior (>60)	Rad	E-Bike	E-Scooter	Lieferdienst	Kommentar
06:00	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	
	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	
	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	
	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
15	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
30	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	
	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	

Abb. 3.1: Zählprotokoll

3.1 Standortauswahl

Von den Standorten, welche von der neuen Verkehrsordnung betroffen sind, wurden jene acht Relationen ausgewählt, bei denen das größte Radverkehrsaufkommen erwartet wurde. **Abb. 3.2** stellt eine Übersicht von deren Lage dar.

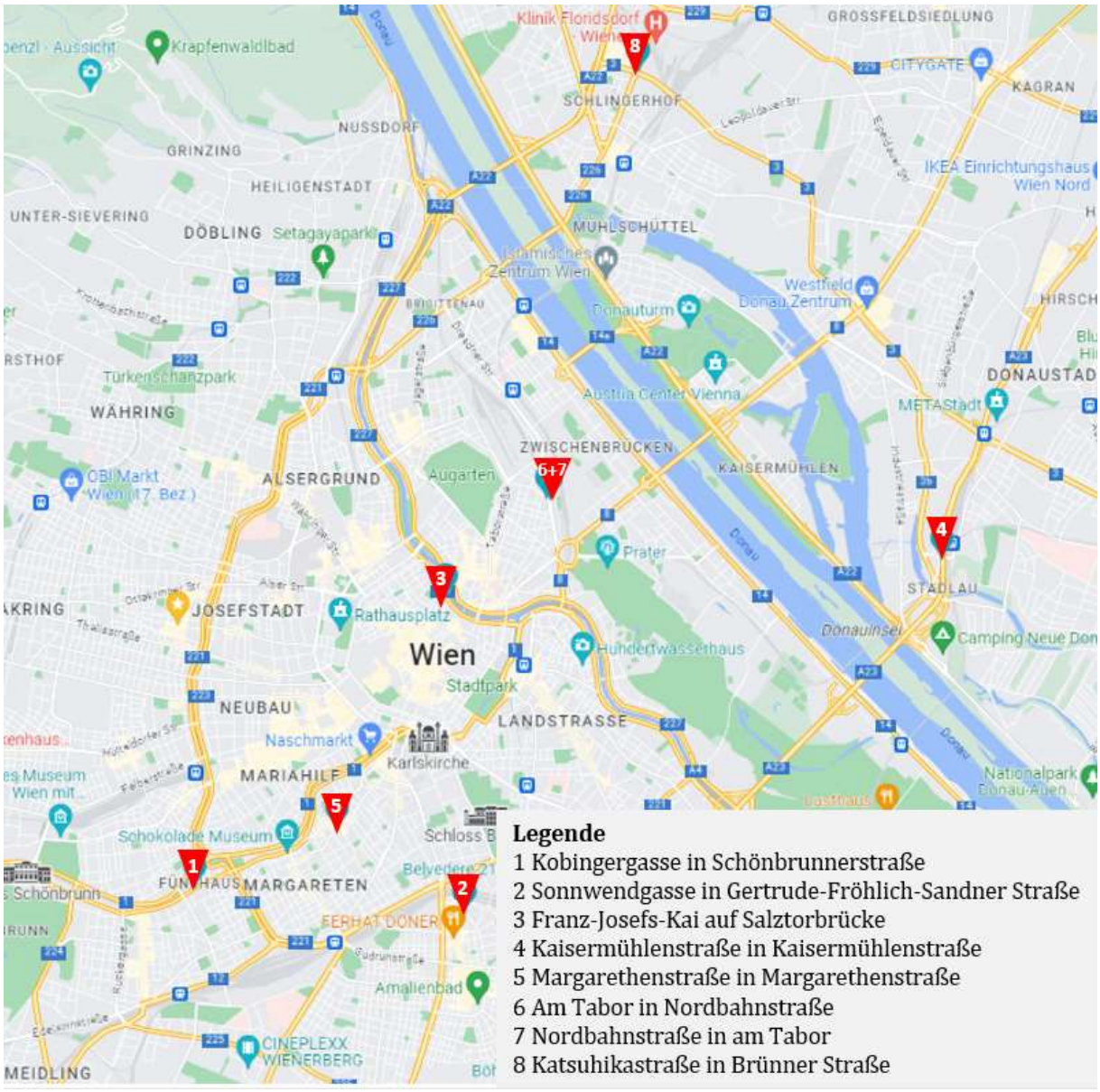

Abb. 3.2: Standorte der gewählten Kreuzungen
https://www.google.at/maps/@48.2066583,16.4116623,13z?entry=ttu

3.2 Erhebungszeiträume

Um die mögliche Veränderung des Verhaltens der Radfahrenden durch die neue Straßenverkehrsordnung abzubilden, wurde die Vorher-Untersuchung im Herbst 2022 bzw. Frühling 2023 vor der Kundmachung und die Nachher-Untersuchung im Frühling bzw. Sommer 2023 durchgeführt. An der Kreuzung auf der Margartenstraße wurde Ende April 2023 das neue Schild angebracht und bei den restlichen Kreuzungen Ende Oktober 2022. Die Erhebungen wurden von 6:00-9:00 Uhr bzw. 15:00-19:00 Uhr an Werktagen durchgeführt, um während den Stoßzeiten eine möglichst große Stichprobe zu erhalten. Insgesamt wurden die Daten von 89 Stunden erhoben. In **Tab. 3.1** sind die Erhebungszeiträume aufgelistet.

Tab. 3.1: Erhebungszeiträume

Kreuzung	Datum	Uhrzeit
Kobingergasse in Schönbrunnerstraße	17.10.2022 11.10.2022	6:00-9:00 15:00-19:00
	24.03.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
Sonnwendgasse in Gertrude-Fröhlich-Sandner Straße	12.10.2022	6:00-9:00 15:00-19:00
	13.06.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
Franz-Josefs-Kai auf Salztorbrücke	18.10.2022 17.10.2022	6:00-9:00 15:00-19:00
	16.06.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
Kaisermühlenstraße in Kaisermühlenstraße	19.10.2022	6:00-9:00 15:00-19:00
	26.06.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
Margaretenstraße in Margaretenstraße	12.04.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
	07.06.2023	6:00-9:00 15:00-19:00
Am Tabor in Nordbahnstraße	18.10.2022	15:00-18:00
	06.06.2023	15:00-18:00
Nordbahnstraße in am Tabor	18.10.2022	15:00-18:00
	06.06.2023	15:00-18:00
Katsuhikastraße in Brünner Straße	13.10.2022	15:00-19:00
	28.06.2023	15:00-18:00

4 Auswertung der einzelnen Kreuzungen

4.1 Kobingergasse in Schönbrunnerstraße

Bei dieser Relation handelt es sich um die am höchsten frequentierte Kreuzung, bei welcher auch zwischen 70% und 80% rechtsabbiegen. Von der Kobingergasse kommend sind bei der Vorher-Untersuchung 595 Radfahrer*innen und bei der Nachher-Untersuchung 573 Radfahrer*innen entweder rechts auf die Schönbrunnerstraße abgebogen oder geradeaus auf der Kobingergasse weitergefahren (**Abb. 4.1** und **Abb. 4.2**). Im Vorher-Nachher-Vergleich lässt sich ein Anstieg von 2,6% auf 11,3% der Radfahrenden, welche bei Rot zuerst gehalten und dann abgebogen sind, erkennen. Weiters war zu beobachten, dass nach dem Anbringen des Schildes 12,5%-Punkte weniger bei Rot auf das Grünwerden der Ampel gewartet haben. Der Anteil der Personen, die bei Rot nicht halten, ist um 4%-Punkte gestiegen. (**Abb. 4.4**).

Abb. 4.1: Untersuchte Relation – Kobingergasse/Schönbrunnerstraße
Quelle: https://www.google.at/maps

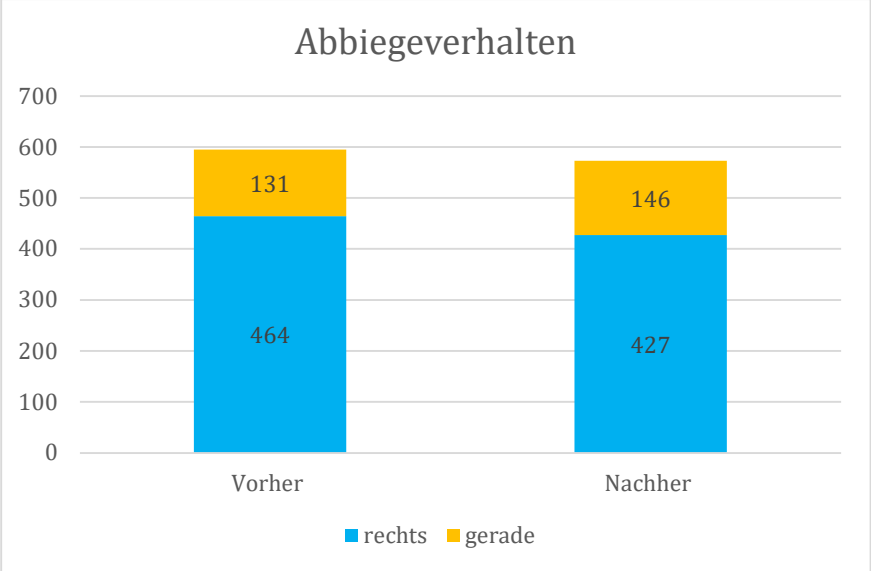

Abb. 4.2: Abbiegeverhalten – Kobingergasse/Schönbrunnerstraße

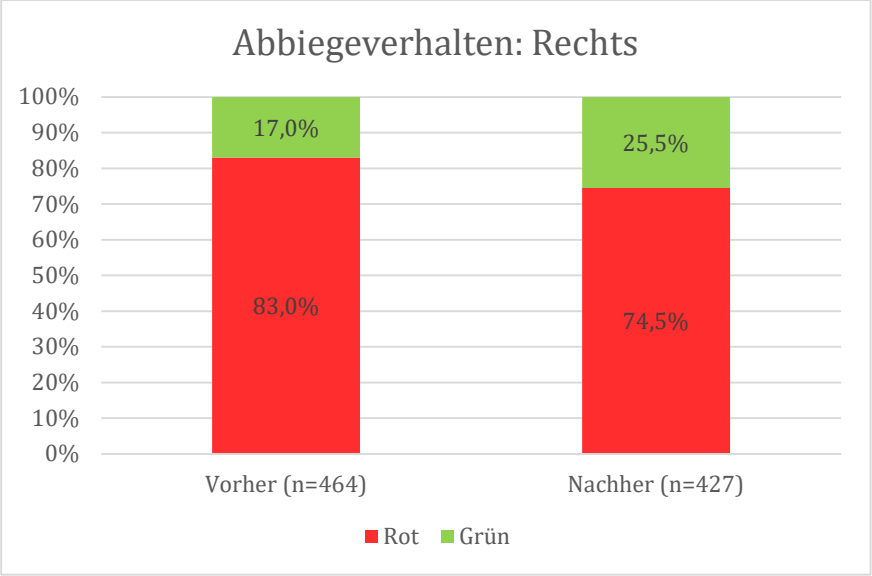

Abb. 4.3: Abbiegeverhalten: Rechts – Kobingergasse/Schönbrunnerstraße

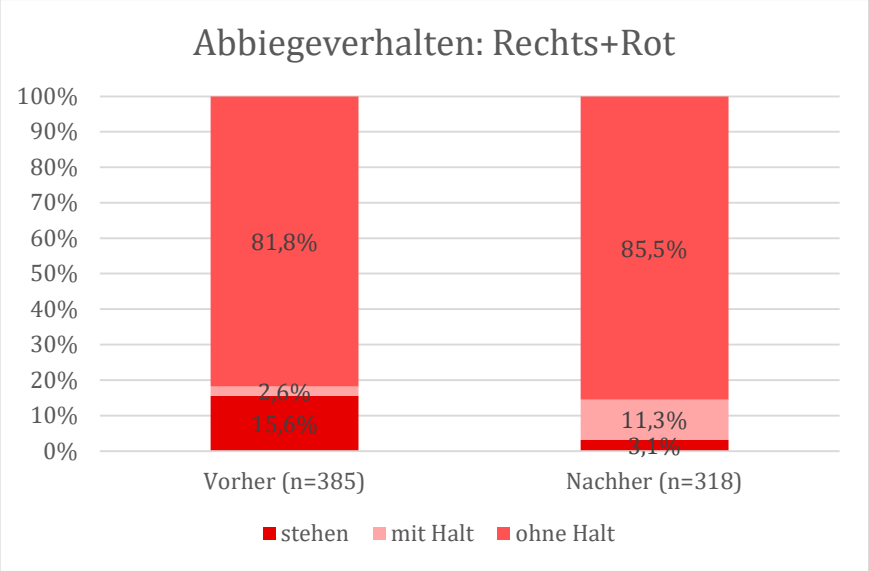

Abb. 4.4: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Kobingergasse/Schönbrunnerstraße

4.2 Sonnwendgasse in Gertrude-Fröhlich-Sandner Straße

Bei dieser Kreuzung (**Abb. 4.5**) war das Verhältnis der Rechtsabbiegenden und Geradeausfahrenden relativ ausgeglichen. Bei der Vorher-Untersuchung wurden gesamt 216 und bei der Nachher-Untersuchung 281 Radfahrer*innen gezählt (**Abb. 4.6**). Hier ist interessant zu beobachten, dass nach der Kundmachung sogar um die Hälfte weniger Personen nach einem Halt abbiegen. Es fahren um 10%-Punkte mehr Radfahrer*innen bei der zweiten Untersuchung über Rot und 6%-Punkte weniger bleiben stehen. (**Abb. 4.8**).

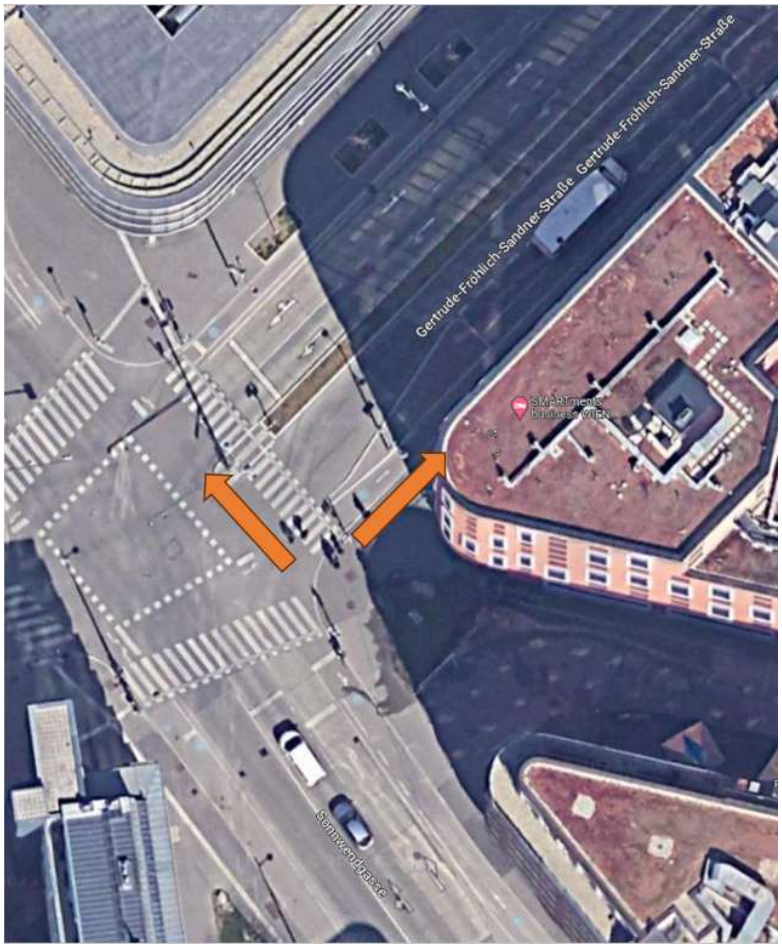

Abb. 4.5: Untersuchte Relation – Sonnwendgasse/Gertrude-Fröhlich-Sandner-Straße
Quelle: https://www.google.at/maps

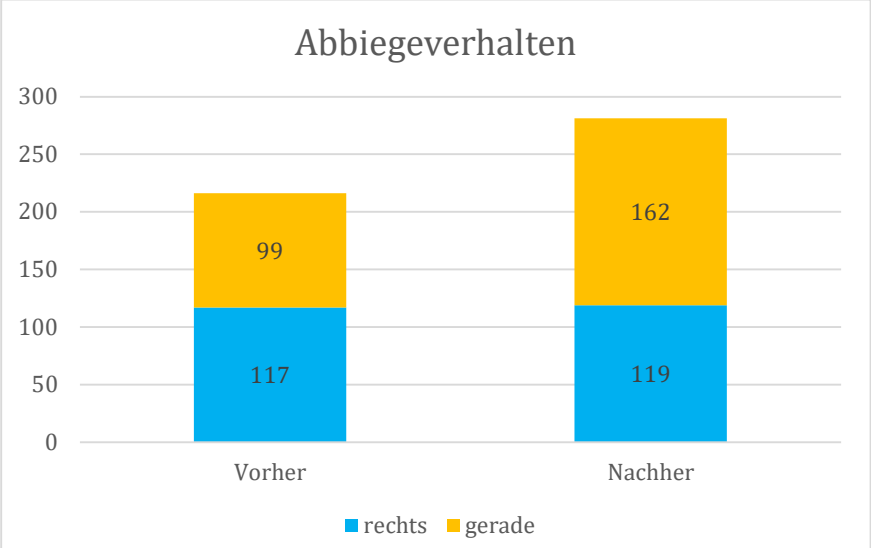

Abb. 4.6: Abbiegeverhalten – Sonnwendgasse/Gertrude-Fröhlich-Sandner-Straße

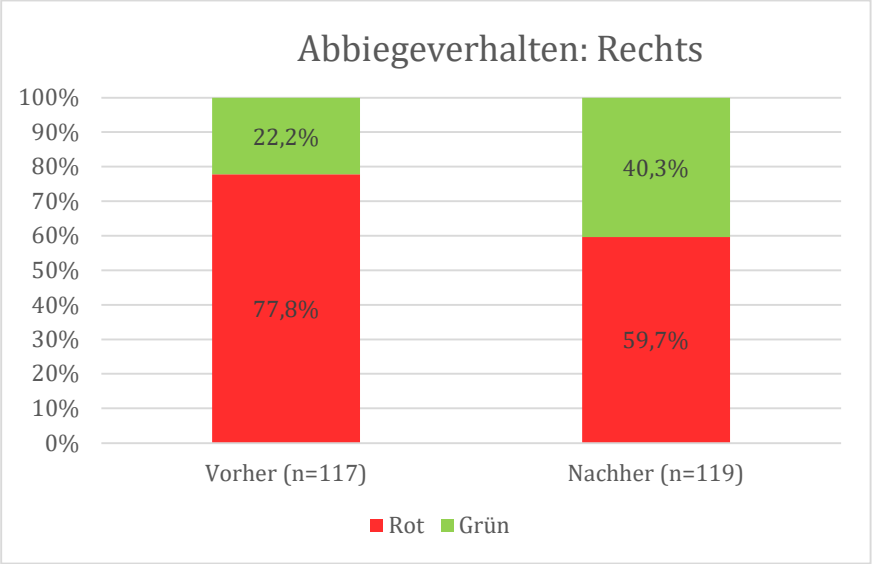

Abb. 4.7: Abbiegeverhalten:Rechts – Sonnwendgasse/Gertrude-Fröhlich-Sandner-Straße

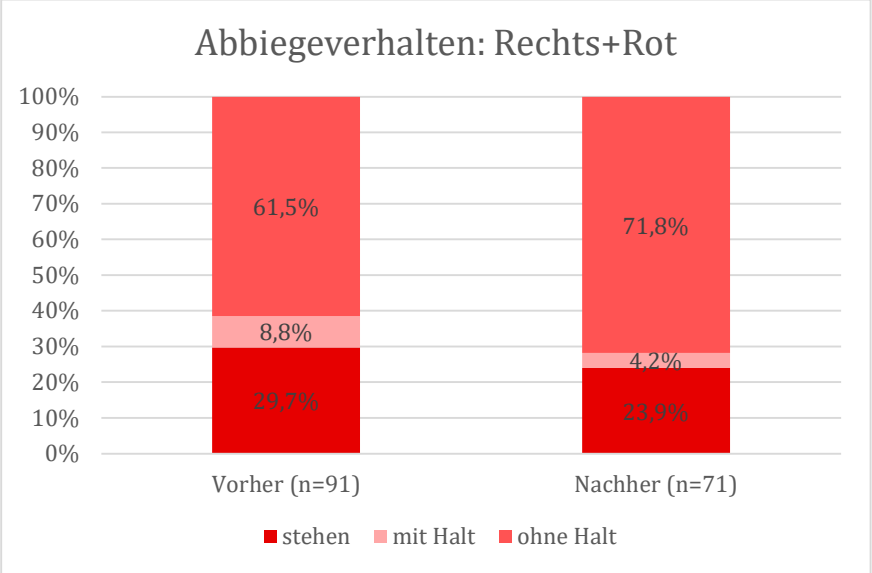

Abb. 4.8: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Sonnwendgasse/Gertrude-Fröhlich-Sandner-Straße

4.3 Franz-Josefs-Kai auf Salztorbrücke

Von den 295 Radfahrer*innen bei der Vorher-Untersuchung und den 301 Personen bei der Nachher-Untersuchung sind lediglich um die 30% auf die Salztorbrücke (**Abb. 4.9** und **Abb. 4.10**) rechtsabgebogen. Weiters ist an diesem Standort der Anteil der Personen, die bei Rot stehenbleiben, mit einer Differenz von 14%-Punkten deutlich zurück gegangen. Zuvor hat bei der ersten Untersuchung niemand bei Rot kurz gehalten und ist dann weitergefahren, was sich bei der zweiten Untersuchung insofern verändert hat, da hier 9,3% der Personen nach einem Halt über Rot gefahren sind. Bei den Radfahrenden, welche die rote Ampel missachten, ist ebenfalls ein Anstieg zu beobachten (**Abb. 4.12**).

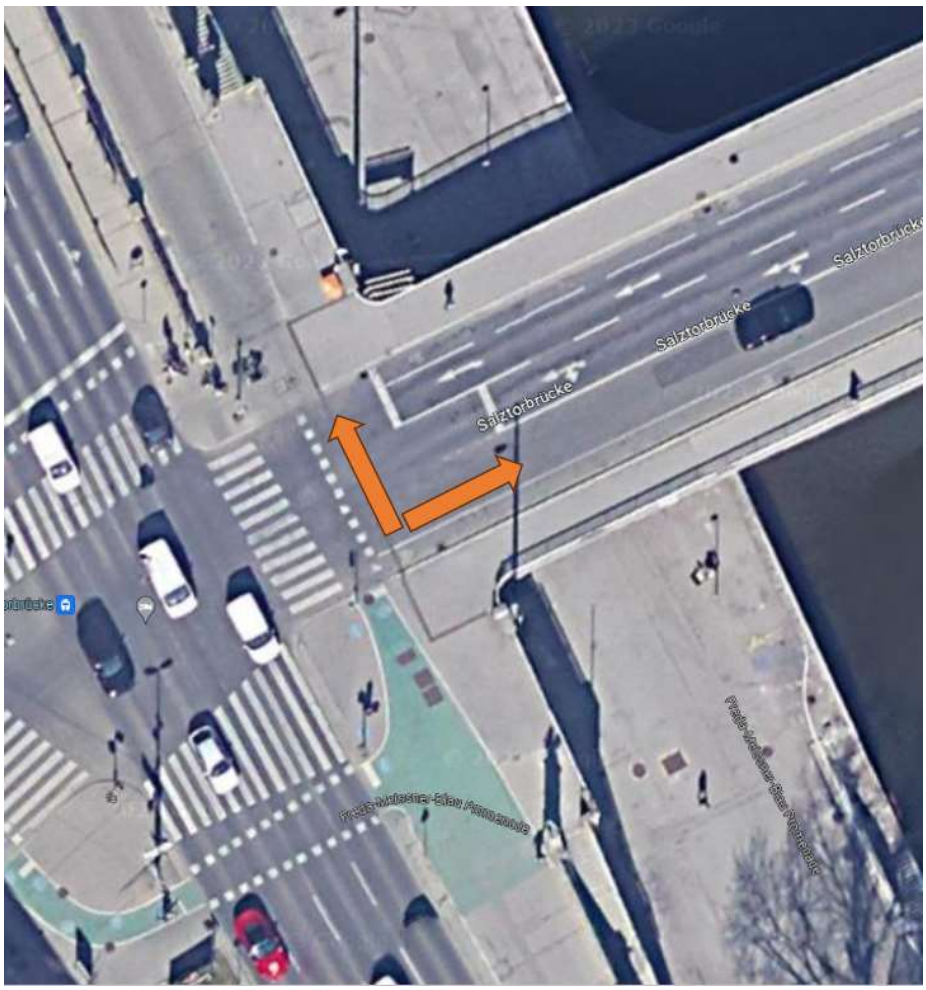

Abb. 4.9: Untersuchte Relation – Franz-Josefs-Kai/Salztorbrücke
Quelle: https://www.google.at/maps

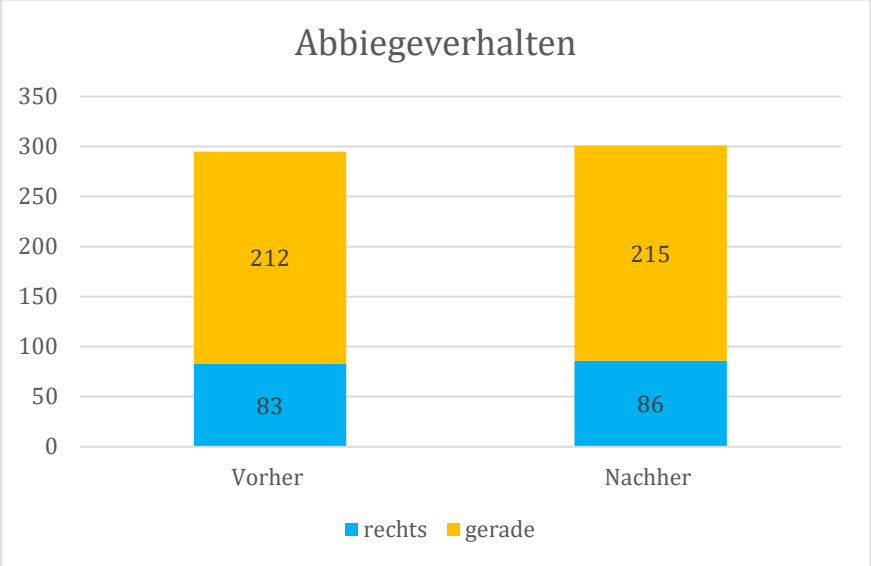

Abb. 4.10: Abbiegeverhalten – Franz-Josefs-Kai/Salztorbrücke

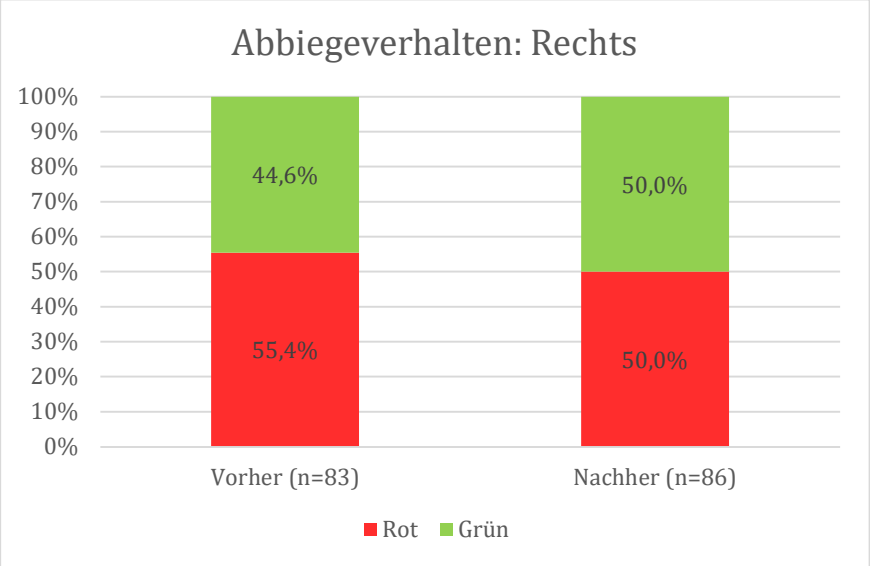

Abb. 4.11: Abbiegeverhalten: Rechts – Franz-Josefs-Kai/Salztorbrücke

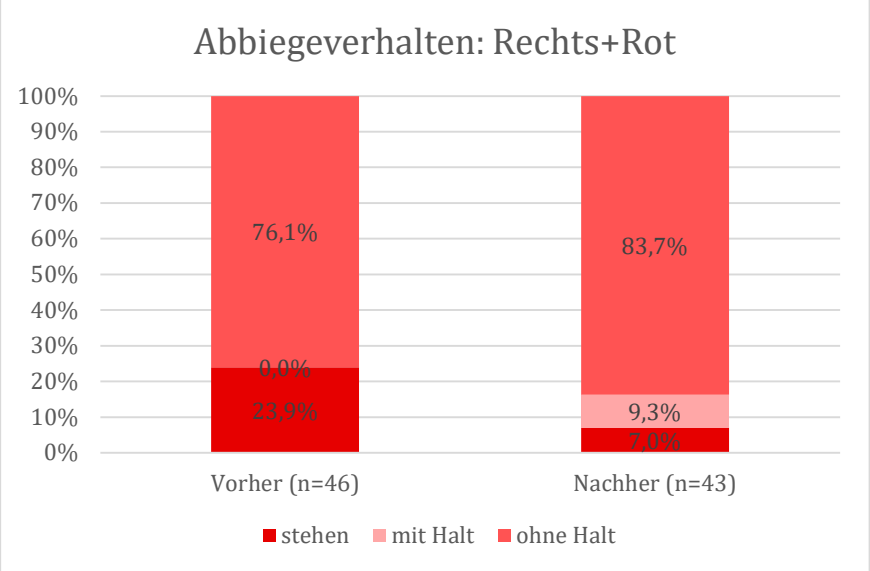

Abb. 4.12: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Franz-Josefs-Kai/Salztorbrücke

4.4 Kaisermühlenstraße in Kaisermühlenstraße

Bei dieser Kreuzung war interessant zu beobachten, dass sehr viele rechtsabbiegende Radfahrer*innen gar nicht erst bis zur roten Ampel vorgefahren sind, sondern schon vorher über den Gehsteig abgebogen sind (**Abb. 4.13** und **Abb. 4.14**). Von den 398 Radfahrenden bei der Vorher-Untersuchung und den 347 Radfahrende bei der Nachher-Untersuchung sind zwischen 80% und 85% rechtsabgebogen, von denen fast alle nicht bei Rotphasen gehalten haben. Im Vorher/Nachher - Vergleich gab es kaum Unterschiede. (**Abb. 4.15** und **Abb. 4.17**).

Abb. 4.13: Untersuchte Relation - Kaisermühlenstraße/Kaisermühlenstraße
Quelle: https://www.google.at/maps

Abb. 4.14: Übersicht Ampelbereich - Kaisermühlenstraße/Kaisermühlenstraße
Quelle: https://www.google.at/maps

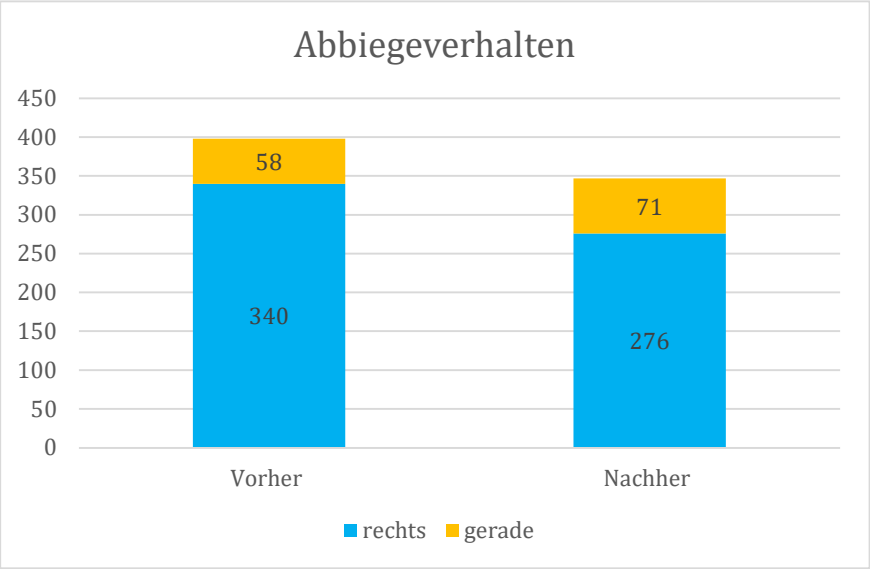

Abb. 4.15: Abbiegeverhalten – Kasiermühlenstraße/Kaisermühlestraße

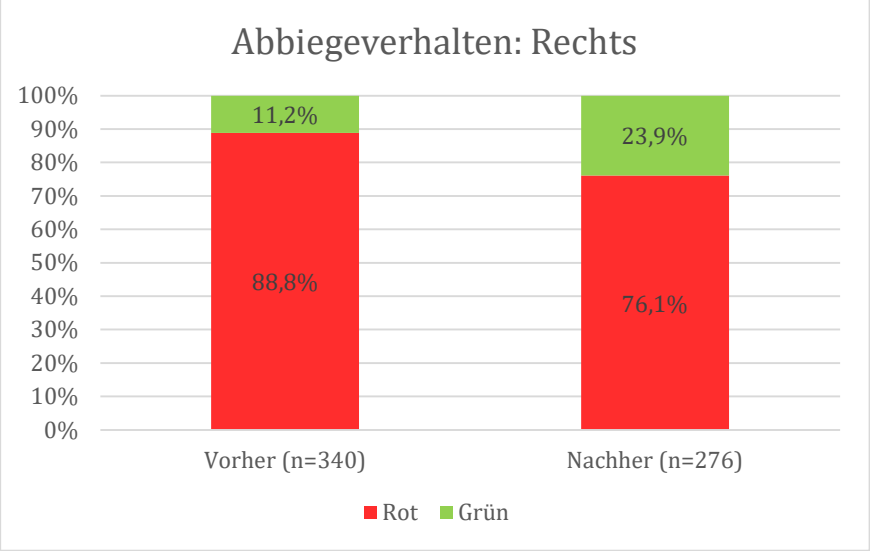

Abb. 4.16: Abbiegeverhalten: Rechts – Kasiermühlenstraße/Kaisermühlestraße

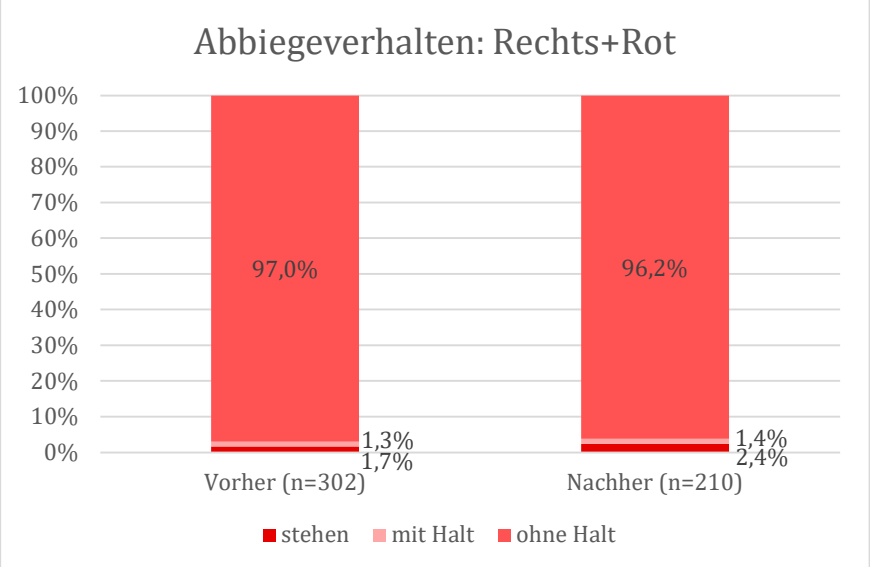

Abb. 4.17: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Kasiermühlenstraße/Kaisermühlestraße

4.5 Margarethenstraße in Margaretenstraße

Dieser Standort unterscheidet sich im Vergleich zu den anderen untersuchten Standorten. Hier wird nicht das Rechtsabbiegen bei Rot nach Halt erlaubt, sondern das Geradeausfahren (**Abb. 4.18**). Deshalb wurde an diesem Standort das Verhalten der 373 Radfahrer*innen bei der Vorher-Untersuchung und der 344 bei der Nachher-Untersuchung, welche entweder auf der Margaretenstraße geblieben oder nach links auf die Pilgramgasse abgebogen sind, analysiert (**Abb. 4.19**). Fast 80% der Radfahrenden fahren geradeaus. Im Gegensatz zu den anderen Standorten haben hier bei der Vorher-Untersuchung mehr Personen bei der gesamten Rotphase gehalten und somit sind weniger über Rot gefahren. Bei der Nachher-Untersuchung haben die Anteile von „ohne Halt“ und „stehen“ zahlenmäßig gewechselt. Der Anteil der mit Halt bei Rot Fahrenden ist zwar gestiegen, jedoch ist er vernachlässigbar klein (**Abb. 4.21**).

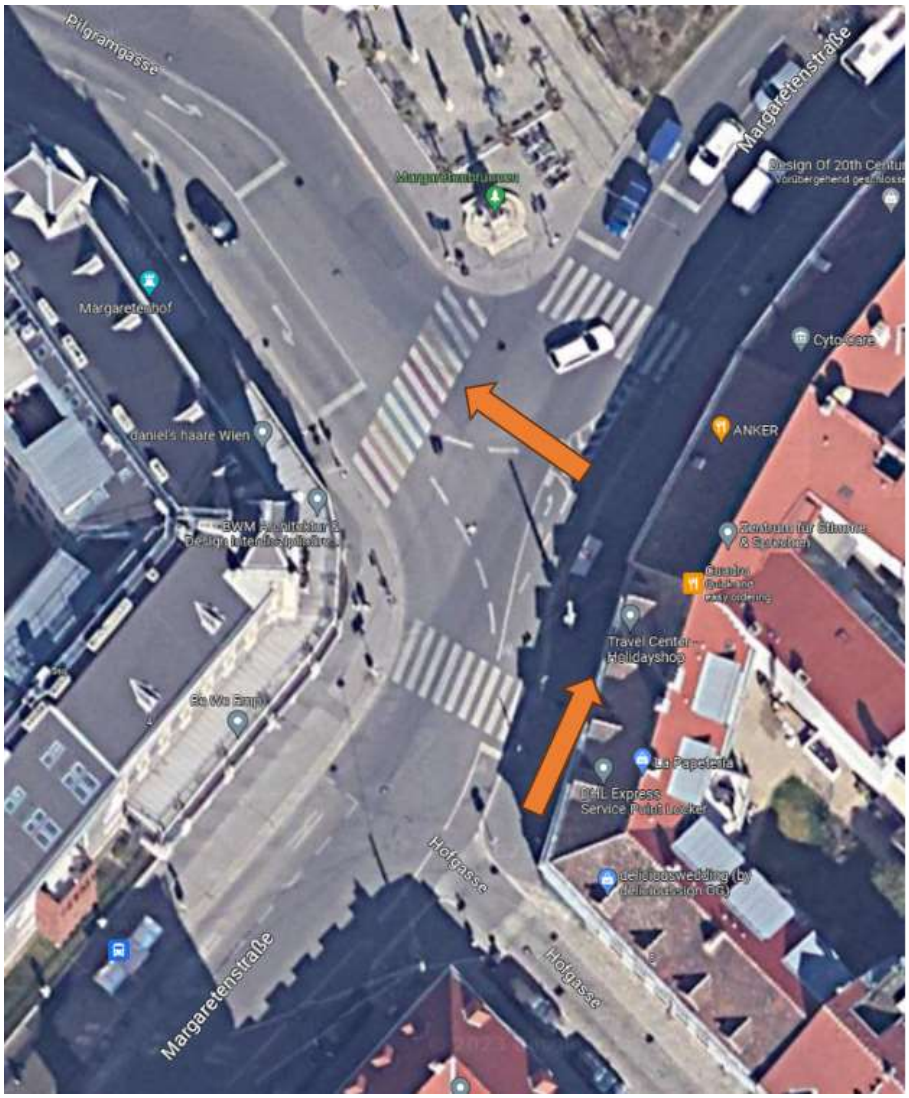

Abb. 4.18: Untersuchte Relation – Margareenstraße/Margaretenstraße
Quelle: https://www.google.at/maps

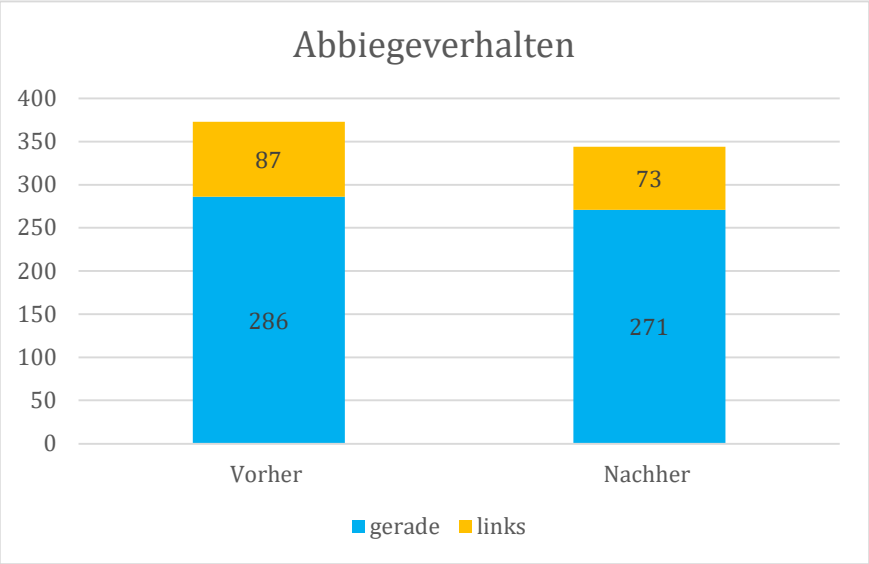

Abb. 4.19: Abbiegeverhalten – Margaretenstraße/Margaretenstraße

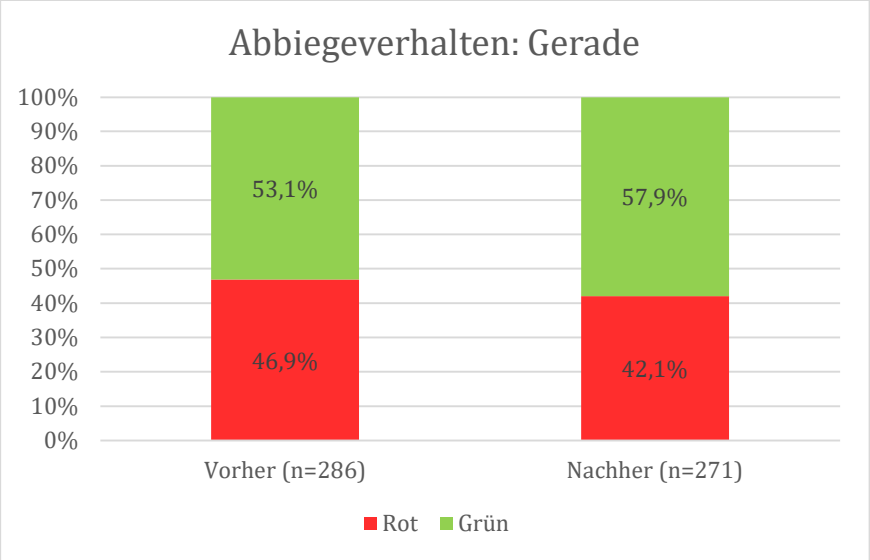

Abb. 4.20: Abbiegeverhalten: Gerade – Margaretenstraße/Margaretenstraße

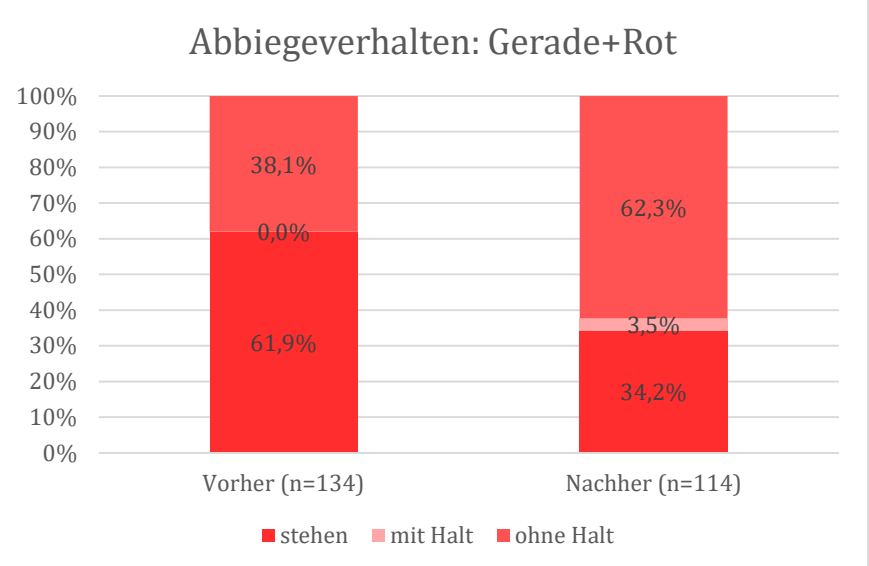

Abb. 4.21: Abbiegeverhalten: Gerade+Rot – Margaretenstraße/Margaretenstraße

4.6 Am Tabor in Nordbahnstraße

Die Kreuzung wurde jeweils nur drei Stunden untersucht, wodurch aufgrund der kleineren Stichprobe größere Unterschiede im Abbiegeverhalten bei der Vorher- und Nachher-Untersuchung zustande gekommen sind. Aus dem Verhalten der 115 Radfahrer*innen vor der Kundmachung und der 79 Fahrenden danach, kann man keine genauen Schlüsse ziehen (**Abb. 4.22** und **Abb. 4.23**). Nichtsdestotrotz lässt sich festhalten, dass wie auch schon bei den anderen Standorten die neue Regelung kaum von den Radfahrenden angenommen wird und sogar um einiges mehr Personen bei Rot stehenbleiben (**Abb. 4.25**).

Abb. 4.22: Übersicht Relation – Am Tabor/Nordbahnstraße
Quelle: https://www.google.at/maps

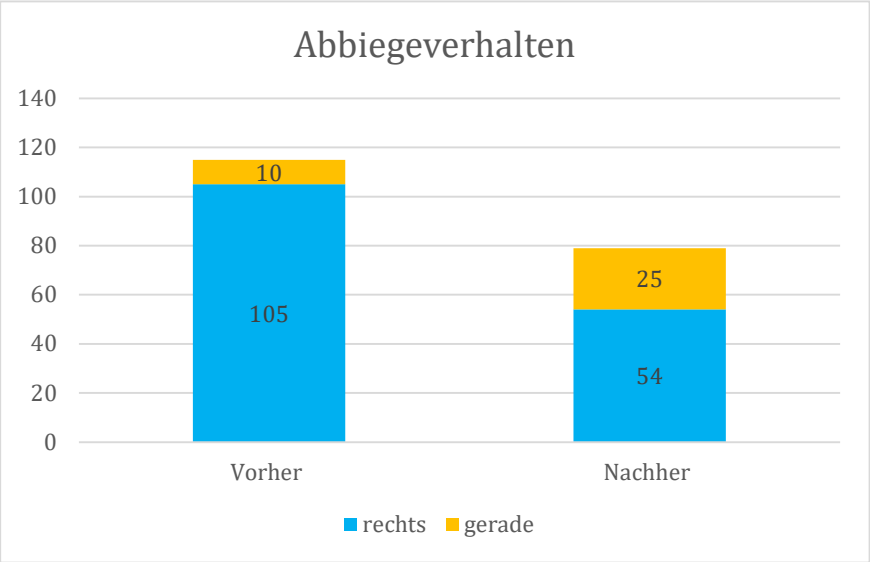

Abb. 4.23: Abbiegeverhalten – Am Tabor/Nordbahnstraße

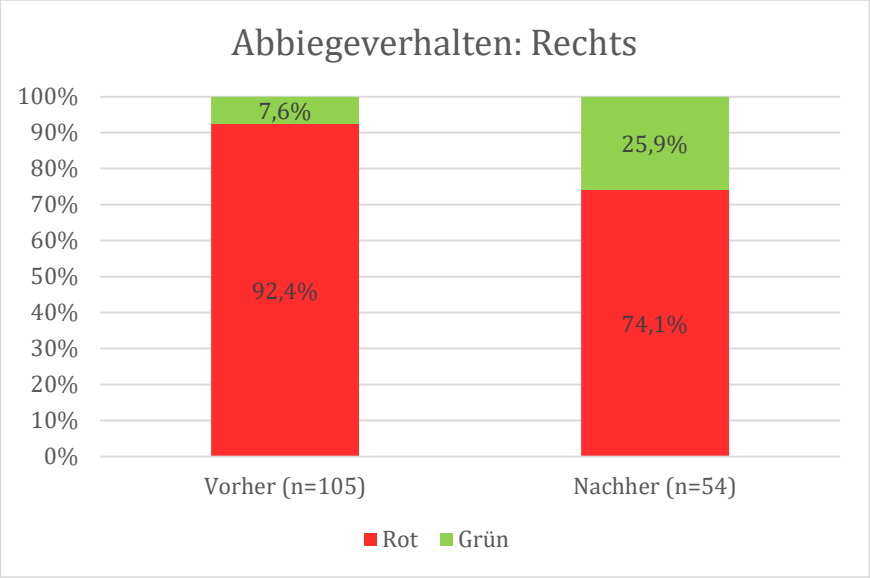

Abb. 4.24: Abbiegeverhalten: Rechts – Am Tabor/Nordbahnstraße

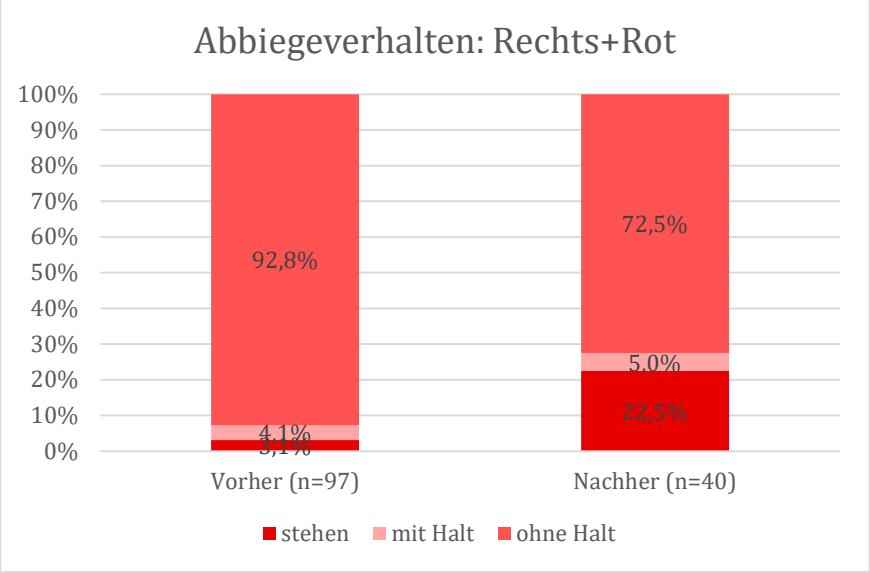

Abb. 4.25: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Am Tabor/Nordbahnstraße

4.7 Nordbahnstraße in am Tabor

An diesem Erhebungsstandort (**Abb. 4.26**) wurden bei der Vorher-Untersuchung 88 Radfahrende gezählt und 83 bei der Nachher-Untersuchung (**Abb. 4.27**). Die kleine Stichprobe führt zu größeren Unterschieden in den verschiedenen Anteilen im Vorher/Nachher - Vergleich. Hier wird ebenfalls die neue Hinweistafel kaum beachtet und es warten mehr Radfahrer*innen das Grünwerden der Ampel ab. (**Abb. 4.29**).

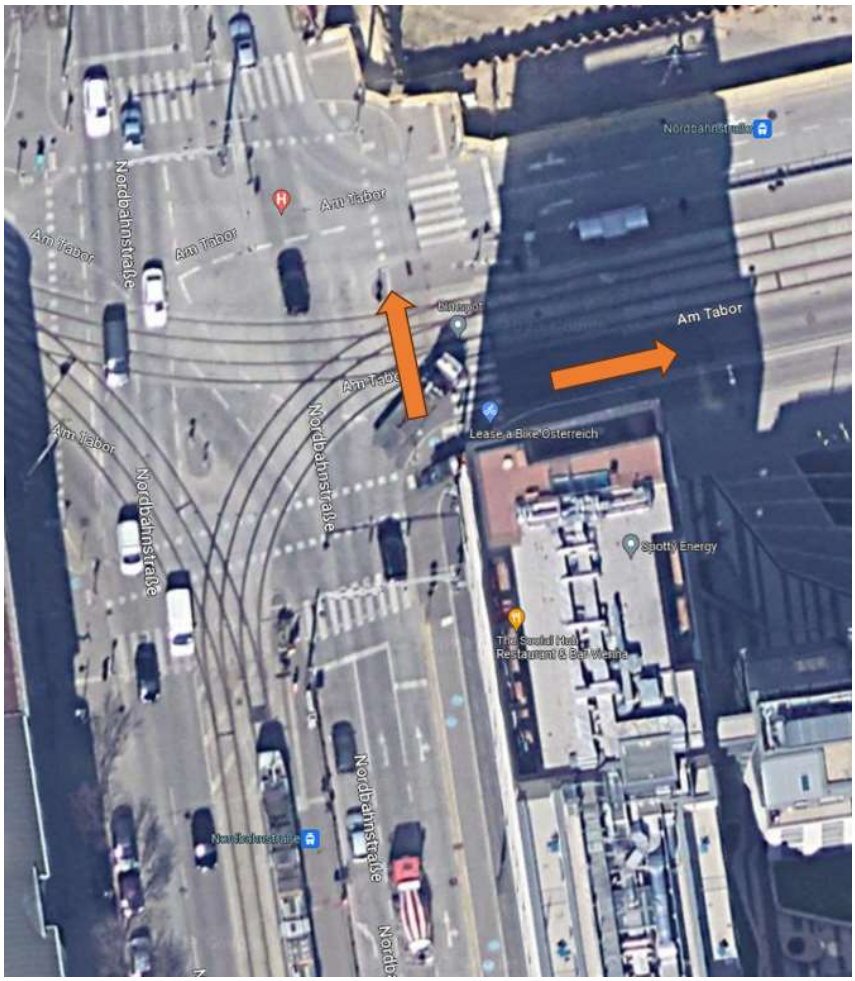

Abb. 4.26: Übersicht Relation – Nordbahnstraße/Am Tabor
Quelle: https://www.google.at/maps

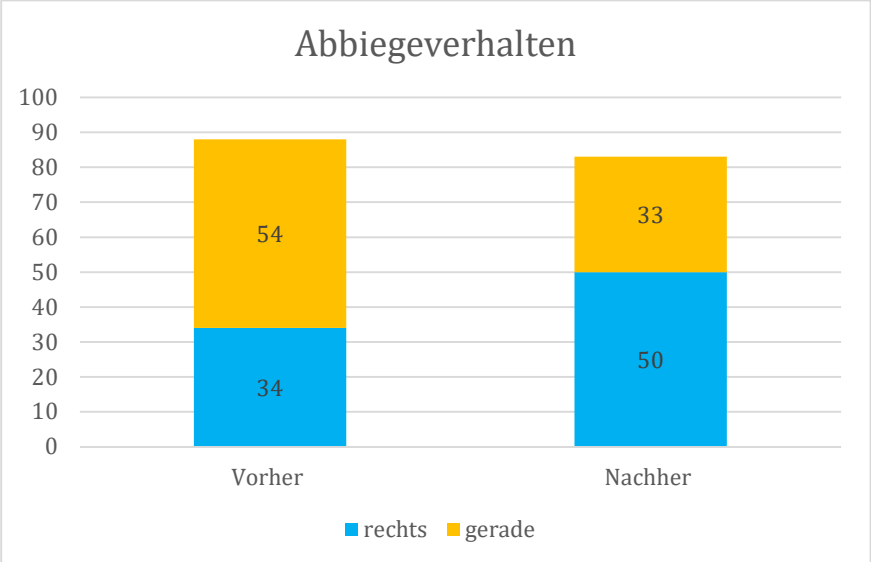

Abb. 4.27: Abbiegeverhalten – Nordbahnstraße/am Tabor

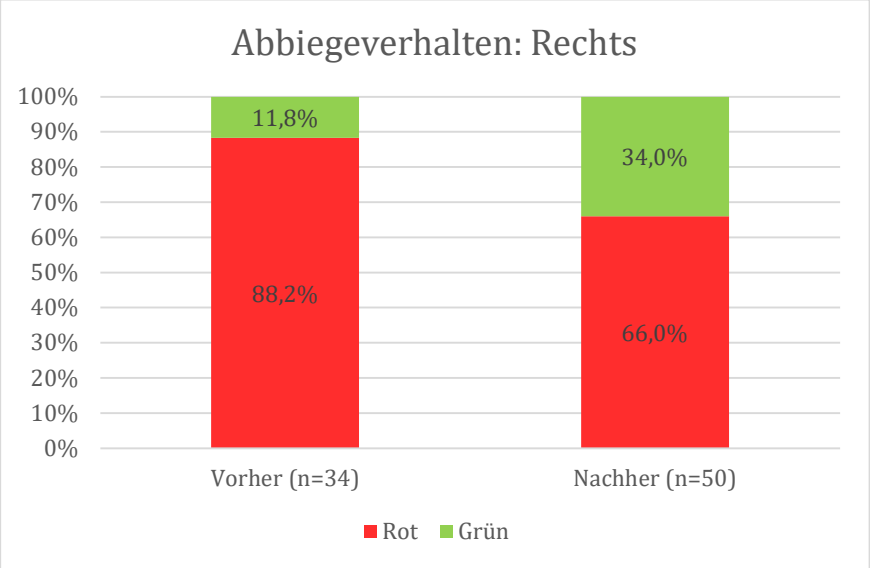

Abb. 4.28: Abbiegeverhalten: Rechts – Nordbahnstraße/am Tabor

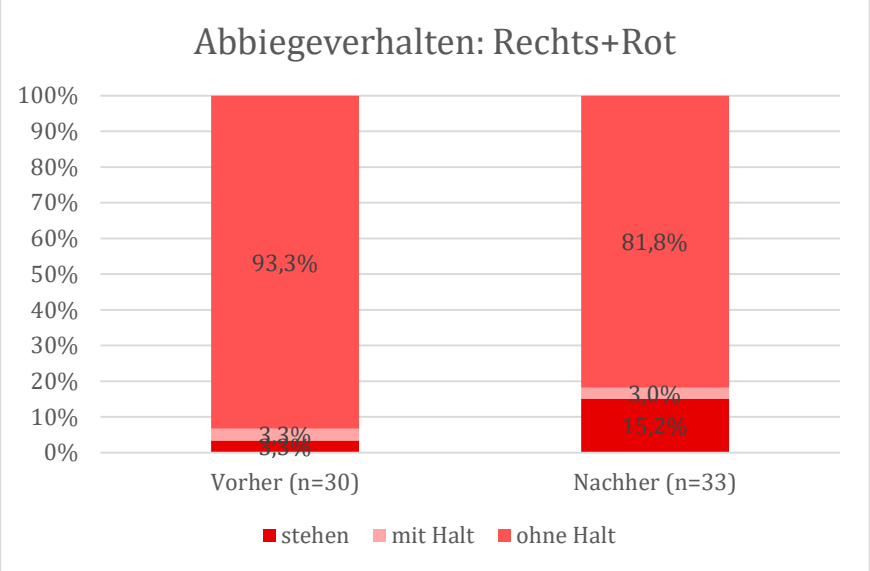

Abb. 4.29: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Nordbahnstraße/am Tabor

4.8 Katsushikastraße in Brünner Straße

Bei dieser Kreuzung (**Abb. 4.30**) war ebenfalls geplant sie jeweils sieben Stunden zu untersuchen, jedoch wurde das aufgrund des geringen Radverkehrsaufkommen verworfen. Bei der Vorher-Untersuchung wurden lediglich 39 Radfahrer*innen und bei der Nachher-Untersuchung 83 gezählt(**Abb. 4.31**). Die Anteile der Radfahrer*innen, welche rechtsabgebogen sind und bei Rot gehalten haben und der Radfahrenden, welche die rote Ampel missachtet haben, sind etwas gestiegen. Ebenfalls sind im Vergleich mehr als die Hälfte weniger bei Rot stehen geblieben. (**Abb. 4.33**).

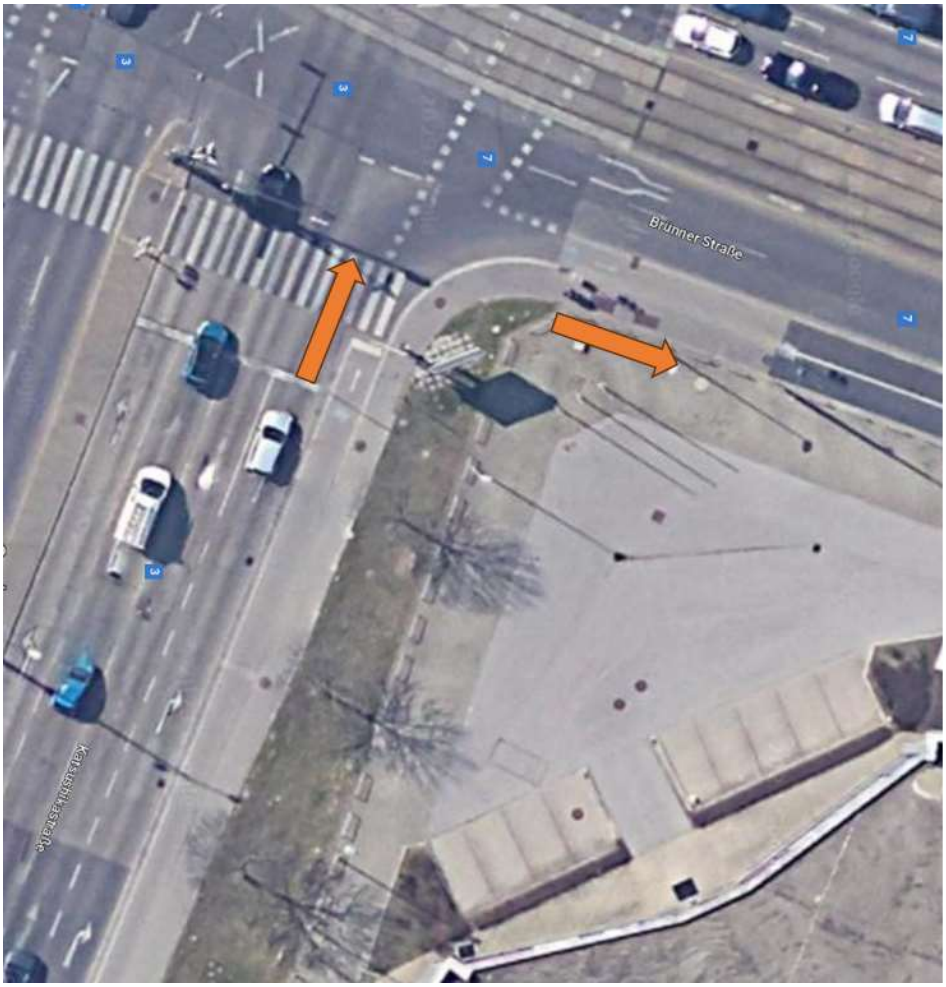

Abb. 4.30: Übersicht Relation – Katsushikastraße/Brünner Straße
Quelle: https://www.google.at/maps

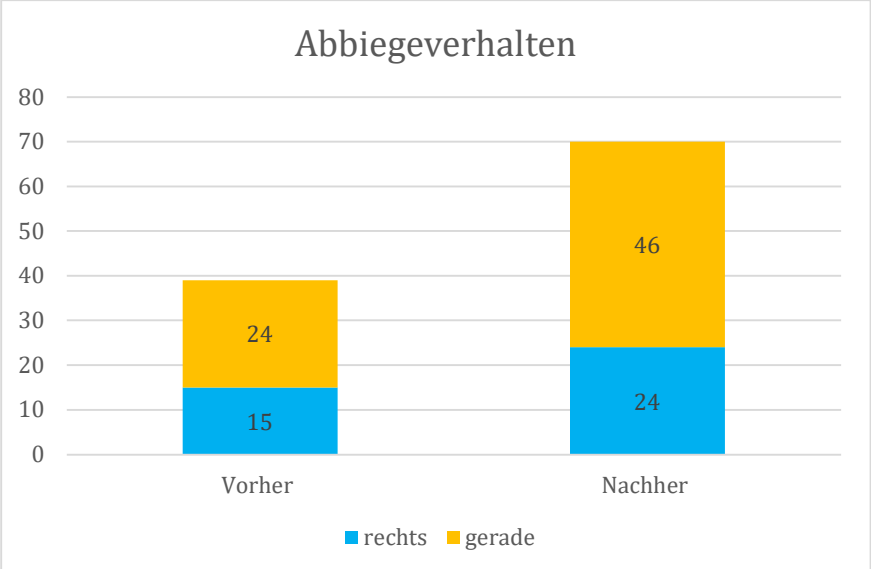

Abb. 4.31: Abbiegeverhalten – Katsushikastraße/Brünner Straße

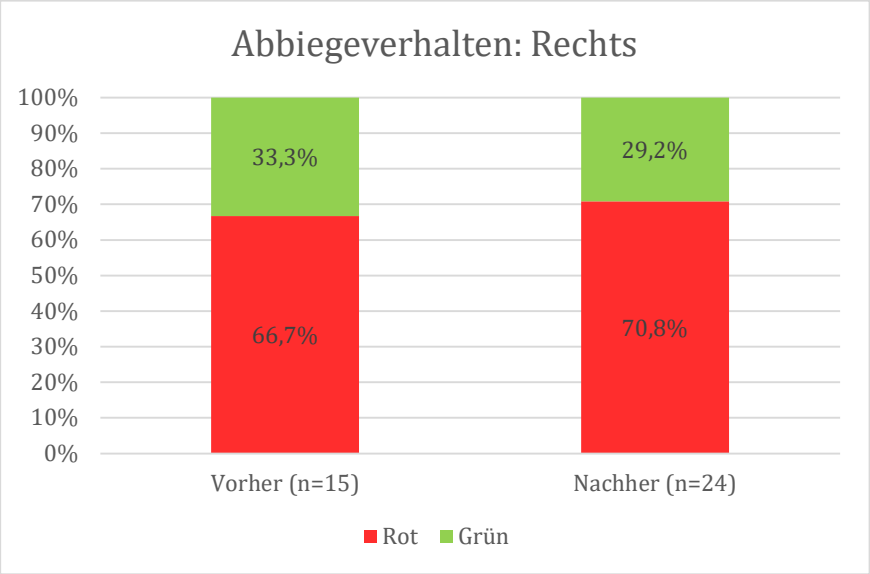

Abb. 4.32: Abbiegeverhalten: Rechts – Katsushikastraße/Brünner Straße

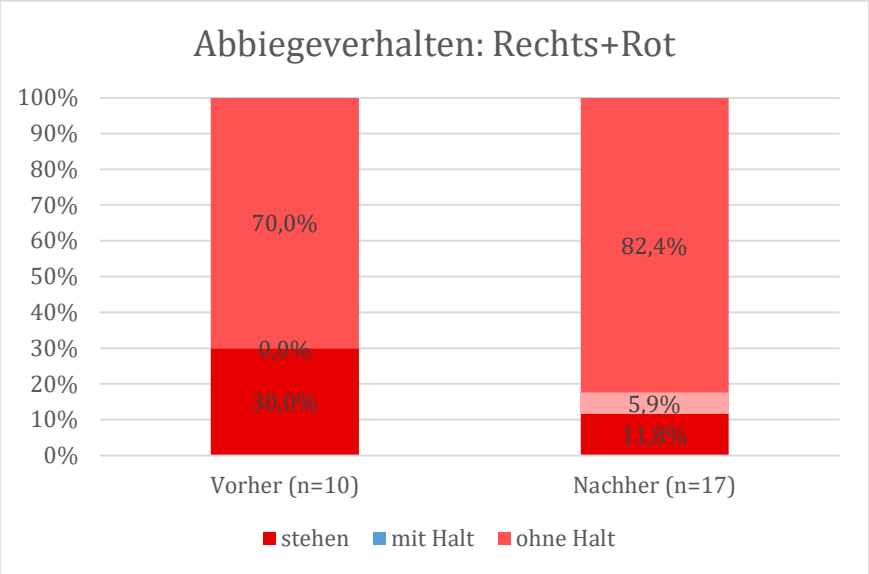

Abb. 4.33: Abbiegeverhalten: Rechts+Rot – Katsushikastraße/Brünner Straße

4.9 Übersicht der Ergebnisse

Einen Vorher/Nachher - Vergleich der verschiedenen Kreuzungen in Bezug auf die Radfahrer*innen, welche bei Rot rechtsabgebogen bzw. geradeaus gefahren sind, bietet **Tab. 4.1**.

Tab. 4.1: Übersicht des Abbiegeverhaltens bei Rot

Kreuzung		mit Halt	ohne Halt	stehen
Kobingergasse in Schönbrunnerstraße	Vorher	2,6%	81,8%	15,6%
	Nachher	11,3%	85,5%	3,1%
Sonnwendgasse in Gertrude-Fröhlich-Sandner Straße	Vorher	8,8%	61,5%	29,7%
	Nachher	4,2%	71,8%	23,9%
Franz-Josefs-Kai auf Salztorbrücke	Vorher	0%	76,1%	23,9%
	Nachher	9,3%	83,7%	7%
Kaisermühlenstraße in Kaisermühlenstraße	Vorher	1,3%	97%	1,7%
	Nachher	1,4%	96,2%	2,4%

Margaretenstraße in Margaretenstraße	Vorher	0%	38,1%	61,9%
	Nachher	3,5%	62,3%	34,2%
Am Tabor in Nordbahnstraße	Vorher	4,1%	92,8%	3,1%
	Nachher	5%	72,5%	22,5%
Nordbahnstraße in am Tabor	Vorher	3,3%	93,3%	3,3%
	Nachher	3%	81,8%	15,2%
Katsushikastraße in Brünner Straße	Vorher	0%	70%	30%
	Nachher	5,9%	82,4%	11,8%

5 Gesamtauswertung

Dadurch, dass die Stichproben der einzelnen Kreuzungen für die Radfahrer*innen, welche ohne Halt über Rot fahren, sehr klein waren, wurden die folgenden Daten der gesamten Begleituntersuchung zusammengefasst. So können Schlussfolgerungen gezogen werden, ob das Verhalten der Radfahrenden mit dem Geschlecht, Tragen eines Helms, Alter etc. zusammenhängt. Dadurch, dass bei der Kreuzung auf der Margaretenstraße das Geradeausfahren und nicht das Rechtsabbiegen mit Halt bei Rot erlaubt ist, wird im Folgenden bei diesem Standort das Geradeausfahren wie Rechtsabbiegen behandelt, um es mit den anderen Daten zusammenfassen zu können.

5.1 Rechtsabbiegeverhalten

Die Veränderungen des Verhaltens der Radfahrer*innen, die bei Rot rechts abgebogen sind, bildet sich in **Abb. 5.1** ab. Hier wurden als Datengrundlage alle Personen herangezogen, die entweder ohne Halt, mit Halt oder mit normalem Stehenbleiben bei Rot rechts abgebogen sind. Im Vergleich der Vorher- und Nachher-Untersuchung ergeben sich relativ kleine Unterschiede. Es warten um 7%-Punkte weniger bis die Ampel auf Grün umschaltet. Um knapp 4%-Punkte mehr halten bei Rot und um circa 3%-Punkte mehr biegen ohne Halt rechts ab. Dadurch, dass der Anteil der Radfahrer*innen, welche mit oder ohne Halt über Rot fahren, gestiegen ist, lässt sich erschließen, dass durch die neue Hinweistafel das Rechtsabbiegen bei Rot als sicherer erachtet wird.

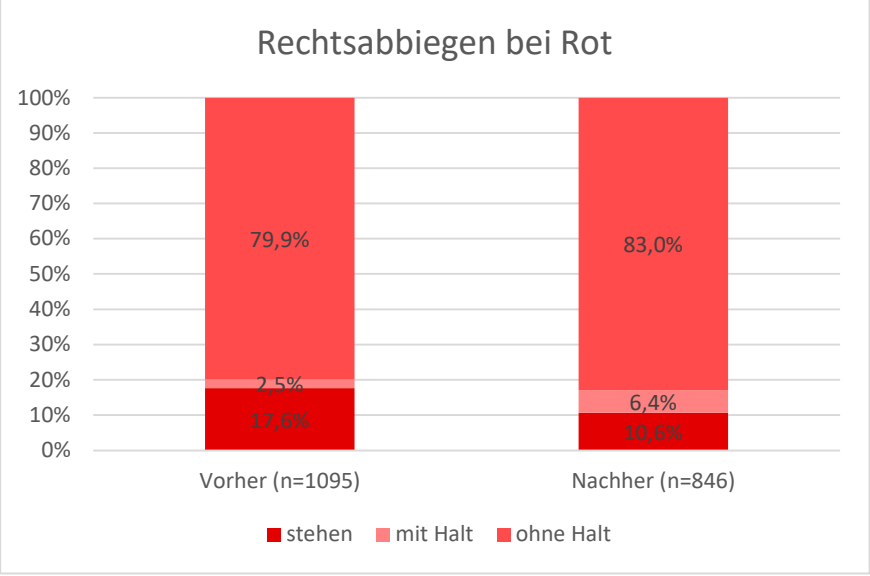

Abb. 5.1: Gesamtauswertung Rechtsabbiegen bei Rot

5.2 Einfluss des Geschlechts

Der gesamte Anteil der männlichen Radfahrenden ist ungefähr doppelt so groß, wie der Anteil an Radfahrerinnen. Im Geschlechtervergleich ergeben sich nur sehr kleine Unterschiede. Bei der Vorher-Untersuchung bleiben 3% der Frauen bei Rot stehen (**Abb. 5.2**). Bei der Nachher-Untersuchung sind die Ergebnisse ziemlich ausgeglichen. Jedoch ist interessant zu beobachten, dass bei den Personen, die bei Rot nicht halten, die Frauen bei der Nachher-Untersuchung die Männer überholt haben. (**Abb. 5.3**)

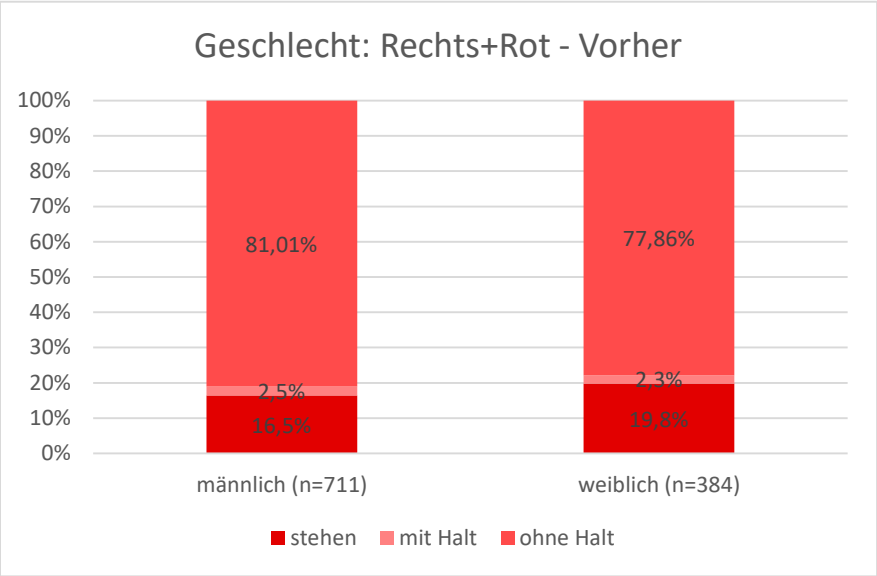

Abb. 5.2: Einfluss des Geschlechts bei Rechtsabbiegen bei Rot – Vorher

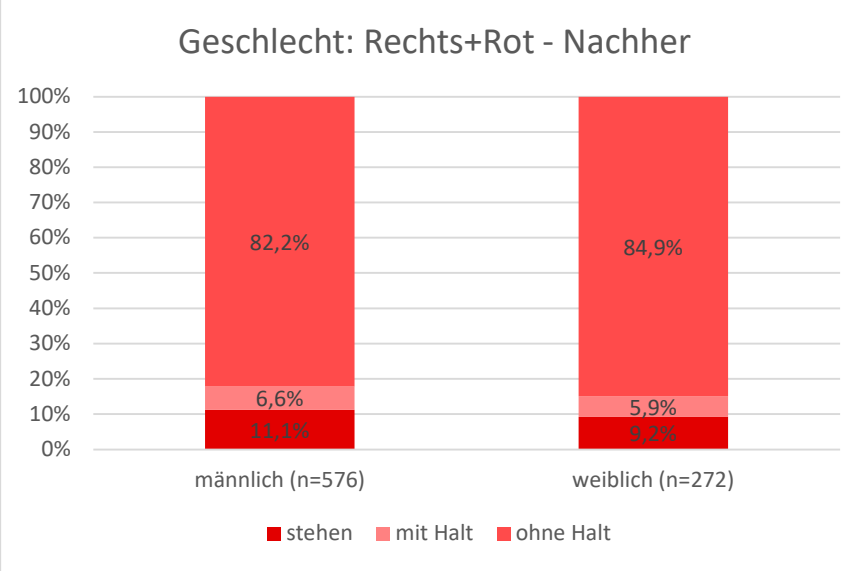

Abb. 5.3: Einfluss des Geschlechts bei Rechtsabbiegen bei Rot – Nachher

5.3 Einfluss des Tragens eines Helms

Ungefähr die Hälfte der Radfahrenden tragen einen Helm. Weder bei der Vorher- noch bei der Nachher - Untersuchung weichen die Ergebnisse von den Personen die einen Helm tragen, ausschlaggebend von den Ergebnissen der Radfahrer*innen, welche keinen Helm tragen, ab. (**Abb. 5.4** und **Abb. 5.5**)

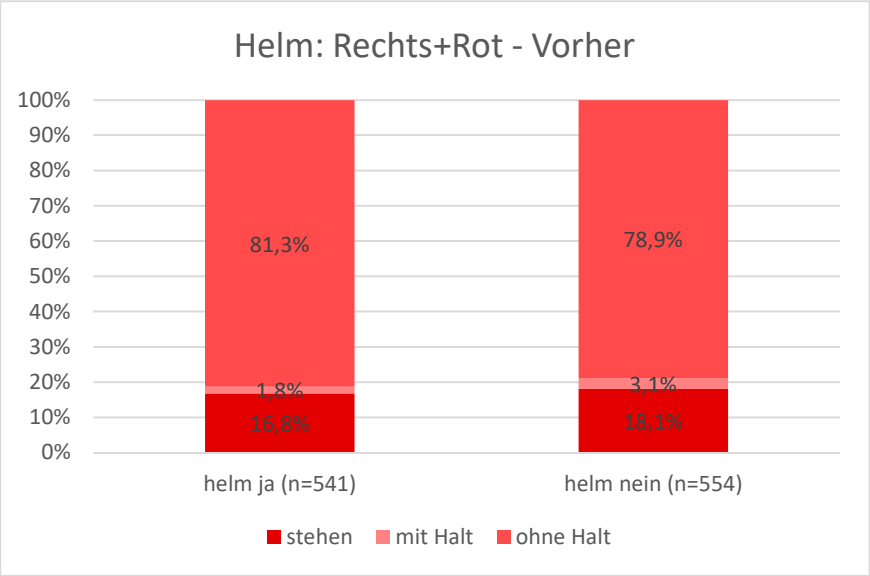

Abb. 5.4: Einfluss des Tragens eines Helms bei Rechtsabbiegen bei Rot – Vorher

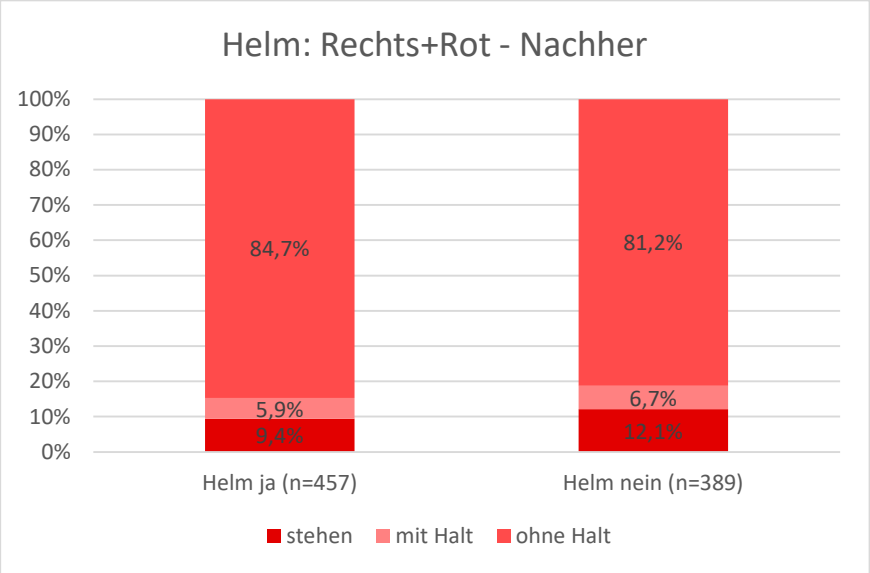

Abb. 5.5: Einfluss des Tragens eines Helms bei Rechtsabbiegen bei Rot – Nachher

5.4 Einfluss des Alters

Erwachsene bilden mit Abstand den größten Anteil an Radfahrenden. Dies könnte mit den Erhebungszeiträumen zusammenhängen, welche zu den Stoßzeiten an Werktagen gewählt wurden und es handelt sich hierbei auch um die größte Alterspanne. Dadurch, dass die Stichprobe der Kinder oder jungen Personen sehr klein ist, kann man hier nicht sicher auf ein bestimmtes Verhalten schließen. Kinder waren zudem immer mit einer erwachsenen Begleitperson unterwegs, an deren Verhalten sich die Kinder angepasst haben. Das Abbiegeverhalten von Erwachsenen und Senior*innen war in der Vorher-Untersuchung fast identisch (**Abb. 5.6**). In der Nachher-Untersuchung ist der prozentuelle Anteil der Radfahrer*innen, welche bei Rot stehen bleiben oder halten, höher als bei den Erwachsenen. (**Abb. 5.7**)

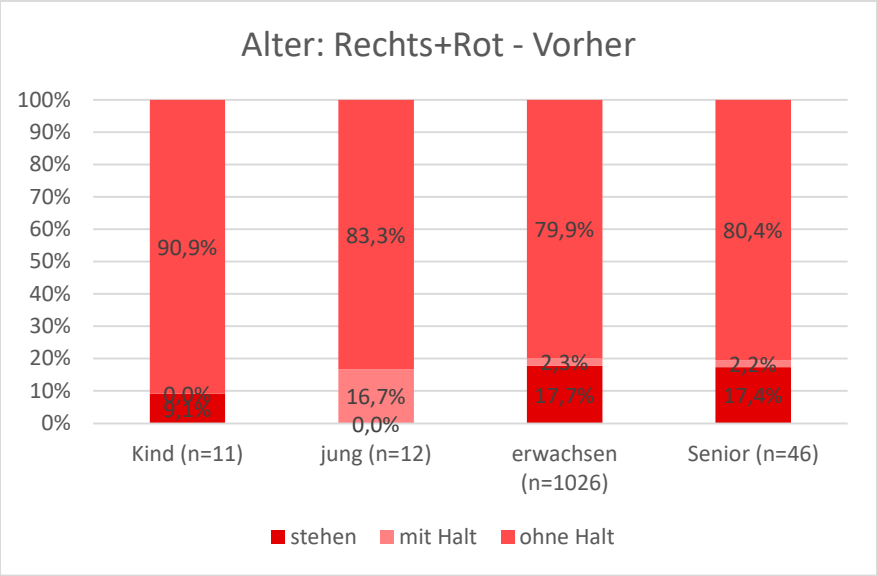

Abb. 5.6: Einfluss des Alters bei Rechtsabbiegen bei Rot – Vorher

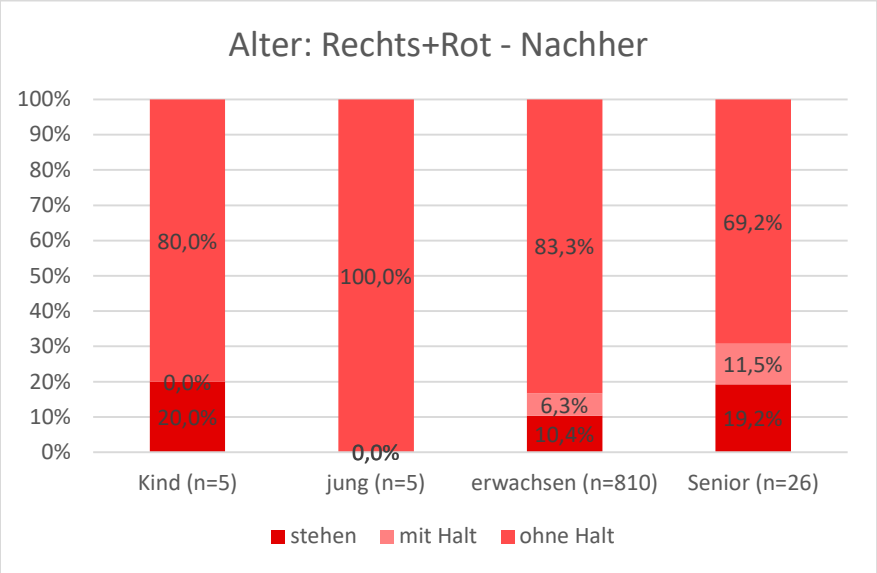

Abb. 5.7: Einfluss des Alters bei Rechtsabbiegen bei Rot – Nachher

5.5 Einfluss des Radtyps

Es wurden unter anderem auch die Unterschiede zwischen Personen welche ein Rad, ein E-Bike oder einen E-Scooter nutzen, untersucht. Mit Abstand die meisten sind mit dem Rad unterwegs. E-Bikes werden vorwiegend von Lieferservices benutzt. Dies könnte auch der Grund dafür sein, dass anteilmäßig mehr E-Bike-Fahrer*innen bei Rot stehenbleiben, weil Lieferant*innen seltener gleiche Strecken fahren. Bei der Vorher-Analyse waren die Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen noch deutlicher, was sich durch die neue Hinweistafel verändert und ausgeglichen hat. (**Abb. 5.8** und **Abb. 5.9**)

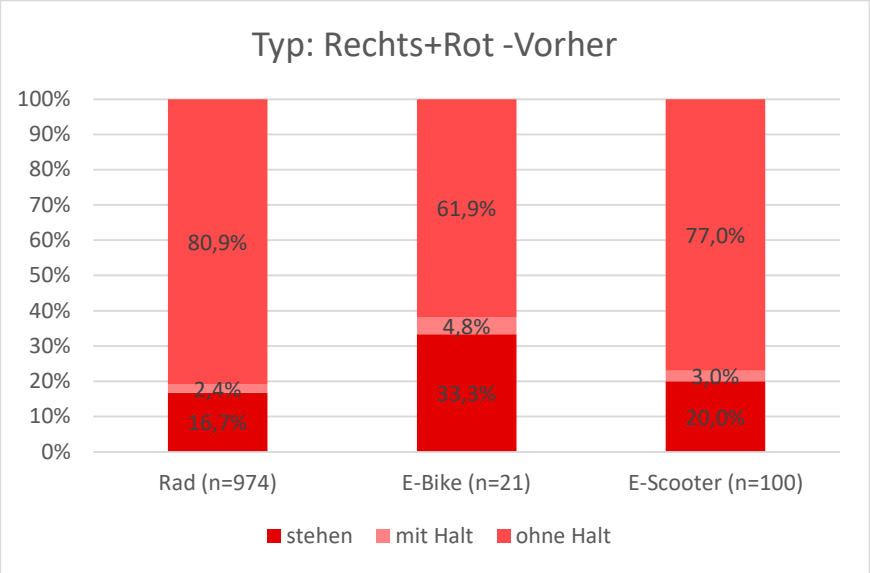

Abb. 5.8: Einfluss des Radtyps bei Rechtsabbiegen bei Rot – Vorher

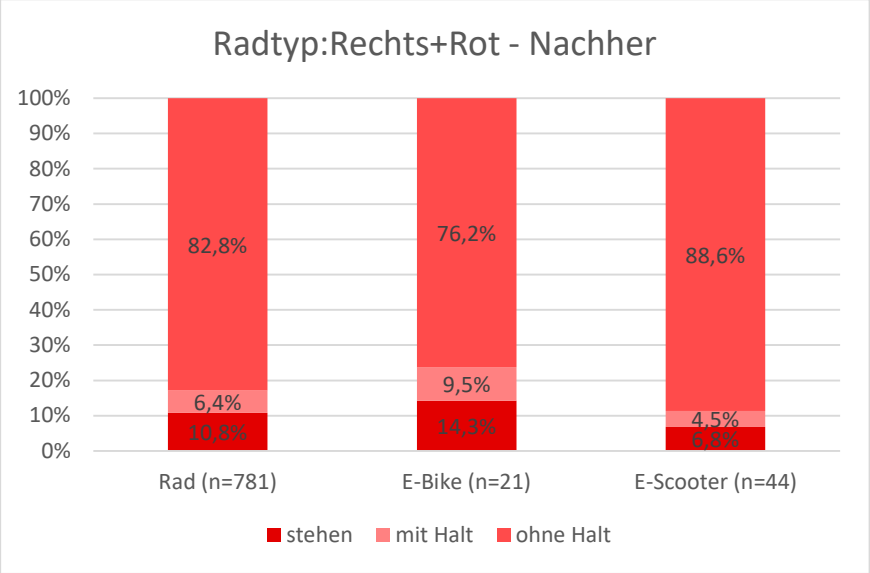

Abb. 5.9: Einfluss des Radtyps bei Rechtsabbiegen bei Rot – Nachher

5.6 Lieferservice

Es war zu beobachten, dass Lieferant*innen sich sowohl bei der Vorher-Untersuchung, als auch bei der Nachher-Untersuchung vorwiegend an die Straßenverkehrsregeln halten. Die neue Möglichkeit bei Rot zu halten und dann rechts abzubiegen wird kaum genutzt, weil meist abgewartet wird, bis die Ampel grün wird.

6 Fazit

Die von der Behörde ausgewählten Kreuzungen sind grundsätzlich von den Randbedingungen für die neue Straßenverkehrsordnung perfekt geeignet. Weiters ist der Ansatz, so den Verkehrsfluss zu erhöhen und möglicherweise den Radverkehr attraktiver zu machen, gut. Nichtsdestotrotz wurde das Verhalten der Radfahrer*innen durch die neue Hinweistafel kaum verändert, aber teilweise legalisiert.

Ein möglicher Grund für die Ergebnisse könnte sein, dass viele Radfahrende immer wieder die gleichen Strecken in die Arbeit, Schule, Supermarkt usw. fahren und somit die Kreuzungen sehr gut kennen und deswegen die Hemmschwelle niedriger ist über Rot zu fahren. Dadurch, dass man von einem Radweg in einen anderen Radweg einbiegt und oft nicht einmal Fußgänger*innen behindert, ist das Risiko für eine Kollision mit anderen Verkehrsteilnehmer*innen sehr gering. Zusätzlich wäre es möglich, dass viele die Hinweistafel entweder übersehen oder nicht verstehen, was jetzt genau erlaubt ist.

Trotz alledem ist die Straßenverkehrsordnung noch sehr neu. In den Wintermonaten wird kaum Rad gefahren, was dazu führt, dass seit der Kundmachung nur wenige Monate vergangen sind, in denen ausreichend Radverkehr stattgefunden hat. Möglicherweise muss erst mehr Zeit vergehen, damit sich die Radfahrer*innen an die neue Regelung gewöhnen und diese auch annehmen.

Die Analysen zu den Verteilungen im Hinblick auf Geschlecht, Helm, Alter und Radtyp haben ebenfalls kaum Unterschiede hervorgebracht.

Ein positiver Effekt war zumindest, dass weniger Personen die gesamte Rotphase stehengeblieben sind. Somit kam es zu kürzeren Wartezeiten und weniger Stau bzw. Konflikte mit den Radfahrenden, welche geradeaus fahren wollen.

Abschließend ist noch zu sagen, dass die ausgewählten Kreuzungen nicht repräsentativ ganz Wien abbilden. Bei anderen Standorten, welche nicht für die neue Straßenverkehrsordnung ausgewählt wurden, würden höchstwahrscheinlich weitaus mehr als 10% der Radfahrer*innen bei Rot stehenbleiben.

Literaturverzeichnis

[1] https://www.fahrradwien.at/news/rechts-abbiegen-bei-rot-wird-in-wien-rasch-umgesetzt/
Stand: 04.07.2023

[2] RVS Arbeitspapier Nr.36: Einsatzkriterien für die Zusatztafel mit Grünpfeil für den Fahrradverkehr
Ausgabe 01.12.2022
Abänderung: 01.06.2023

[3] https://wetten.overheid.nl/BWBR0004825/2011-01-01/#HoofdstukIII_Paragraaf3_Artikel68
Stand: 19.07.2023

[4] https://radkompetenz.at/9238/rechts-bei-rot-erste-umsetzungen-und-internationale-richtlinien/
Stand: 19.07.2023

[5] https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/2594/file/V355+BF+Gesamtversion.pdf
Stand: 19.07.2023

[6] https://web.archive.org/web/20170303130337/http://skm-cvm.ch/cmsfiles/150608_factsheet_rechtsabbiegen_bs.pdf
Stand: 19.07.2023