

# Fahrrad-Unfälle Bremerhaven 2023

## (Langfassung)

### Vorbemerkungen

Zunächst dankt der ADFC Bremerhaven der Ortspolizei Bremerhaven für die erneute Überlassung der anonymisierten Verkehrsunfallberichte aller Fahrradunfälle des Jahres 2023, wie auch schon 2020 und 2022 geschehen.

Ziel der vorliegenden Analyse war es, weitere Erkenntnisse zu den Umständen von Fahrradunfällen in Bremerhaven zu gewinnen und daraus mögliche Maßnahmen zur Verringerung von Unfällen abzuleiten. Neben dem Jahr 2023 wurden z.T. die Ergebnisse der zuvor untersuchten Jahre einbezogen.

In der Analyse wurde die Klassifizierung des Unfallursachen-Verzeichnisses [1] zu großen Teilen verwendet. Anders als bei den Daten des statistischen Bundesamtes standen in der vorliegenden Analyse damit auch Daten von Unfällen ohne Verletzungen zur Verfügung. Somit wird im Folgenden zwischen verunfallten und verletzten Personen unterschieden.

### 1. Erster Überblick

2023 wurden von der Polizei in Bremerhaven 228 Verkehrsunfallberichte mit Beteiligung 230 radfahrender Personen verfasst. Danach waren 199 erwachsene und 31 minderjährige Radfahrer\*innen betroffen. 18 Kraftfahrende, 9 Radfahrende und 1 Fußgänger begingen Unfallflucht, so dass deren Daten nicht zur Analyse zur Verfügung standen.

Bei den erwachsenen Radfahrenden kam es 145x zu Personenschäden mit 126 Leichtverletzten, 18 Schwerverletzten und einem Toten. Bei den Minderjährigen traten 14x leichte und 1x schwere Verletzungen auf. Zu den 160 verletzten Radfahrer\*innen kamen noch 2 leicht verletzte Fußgänger hinzu. 2020 hatten 235 Fahrradunfälle mit 159 Verletzten, 2022 250 Unfälle mit 142 Verletzten stattgefunden.

Tabelle 1 gibt Auskunft über die 10 häufigsten Unfallursachen. Auffallend ist auf den ersten Blick, dass die Zahl der durch Radfahrer\*innen verursachten Unfälle durch unangepasste Geschwindigkeit gegenüber den Vorjahren stark zugenommen hat (Tabelle 2). Dies liegt in meinen Augen aber daran, dass die Zuordnung zu den Ziffern subjektiven Einschätzungen und Zuordnungen der Bearbeitenden unterliegt. So erhielten 2022 50% der Alleinunfälle eine Zuordnung zu Ziffer 13, die anderen 50% zu Ziffer 49. 2023 dagegen wurde Alleinunfällen

Ziffer	Verursacher Fehler	Erwachsene		Minderjährige		Summen		Gesamt
		KFZ	Rad	KFZ	Rad	KFZ	Rad	
13	Unangemess. Geschwindigkeit	0	47	0	4	0	51	51
37	Fehler b. Los-/Einfahren	23	3	3	0	26	3	29
34	Rechtsabbiegeunfall	20	0	1	0	21	0	21
49	Anderes	6	8	3	4	9	12	21
28	Vorfahrtzeichen nicht beachtet	13	2	0	1	14	3	17
35	Linksabbiegeunfall	12	2	1	0	13	2	15
14	Mang. Sicherheitsabstand	2	7	0	2	2	9	11
45	Dooringunfälle	10	0	1	0	11	0	11
10	Verbot, Gehwegbenutzung	0	10	0	0	0	10	10
27	Rechts vor Links n. beachtet	6	3	0	0	6	3	9
		94	82	9	11	101	93	195

Tabelle 1: Die 10 häufigsten Rad-Unfallursachen 2023, klassifiziert nach [1]

in 82% die Ziffer 13 zugeordnet, aber nur noch in 11% die Ziffer 49. Die kontinuierliche Abnahme der Zuordnung zur Ziffer 49 ist als Qualitätsverbesserung in der Bewertung anzusehen und wird auch von Unfallexperten als positiv angesehen [2], weil dadurch die Unfälle differenzierter abgebildet werden. 8 x konnte die Unfallschilderung nicht klar auf den

Ablauf und damit die verursachende Person schließen lassen (Beispiel: beide Unfallgegner behaupten, „Grün“ gehabt zu haben). Bei der Betrachtung der 3 analysierten Jahre konnte

Ziffer	Fehler	2020		2022		2023		Gesamt Summe	Davon Minderj.	
		KFZ	Rad	KFZ	Rad	KFZ	Rad		Abs.	% von Gesamt
37	Fehler b. Los-/Einfahren	20	12	22	7	26	3	90	20	22
13	Unangemess. Geschwindigkeit	4	28	1	24	1	51	109	12	11
34	Rechtsabbiegeunfall	11	2	25	2	21	0	61	8	11
28	Vorfahrtszeichen nicht beachtet	20	11	11	0	14	3	59	6	10
14	Mang. Sicherheitsabstand	10	13	7	9	2	9	50	12	24
35	Linksabbiegeunfall	15	0	11	3	13	2	44	5	11
10	Verbotswidr. Gehwegbenutzung	0	9	0	10	0	10	29	8	27
27	Rechts vor Links nicht beachtet	5	3	7	4	6	3	28	6	21
45	Dooringunfälle	6	0	7	0	11	0	24	3	13
49	Anderes	14	42	16	36	9	12	129	22	17
	<b>Summen</b>	105	120	107	95	103	93	623	102	

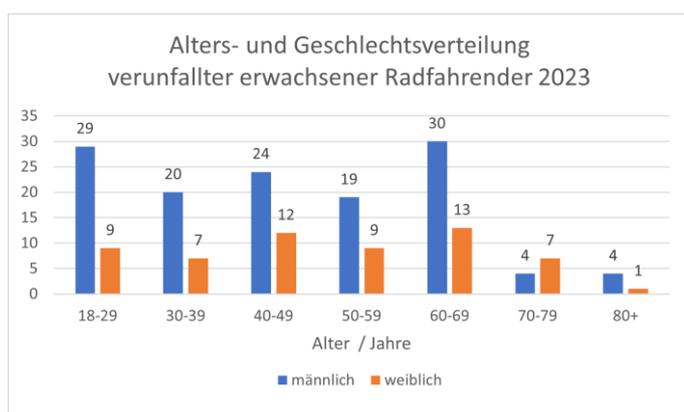
Tabelle 2: Die 10 häufigsten Rad-Unfallursachen 2020, 2022, 2023 und Anteil Minderjähriger

keine eindeutige wesentliche Veränderung der Unfallarten festgestellt werden. Bei den verunfallten Minderjährigen fällt allerdings ein überproportionales Vorkommen der Ziffer 10 (Verbotswidrige Gehwegbenutzung) auf. Weiteres dazu im Kapitel 2.3.

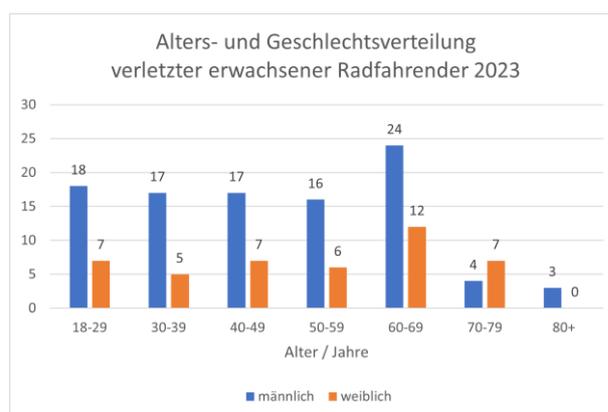
## 2. Alters- und Geschlechtsverteilung, Pedelecunfälle

### 2.1 Alters- und Geschlechtsverteilung von verunfallten und verletzten Radfahrender

Bei den Daten zur Altersstruktur und dem Geschlecht der Verunfallten und Verletzten fällt die ausgeprägte altersunabhängige häufigere Unfallbeteiligung von männlichen erwachsenen Radfahrenden gegenüber weiblichen (139 Männer gegenüber 58 Frauen) auf. Die Differenz bezüglich der Geschlechter kann nicht durch eine wesentlich seltenere Fahrradbenutzung von Frauen erklärt werden, da diese in der Seestadt auf beide Geschlechter etwa gleich verteilt zu sein scheint [3]. Allerdings ist die angeführte Mobilitätsbefragung in Bremerhaven recht alt. Neuere Daten fehlen. In der bundesweiten Studie „Mobilität in Deutschland“ von 2017 [4, S.34] lag der Anteil radfahrender Frauen bundesweit 10-Absolutprozentpunkte unter dem der Männer. Selbst wenn man das unhinterfragt auf Bremerhaven übertragen würde, könnten damit die z.T. deutlichen Geschlechter Unterschiede nicht erklärt werden.



Grafik 1: Alters- und Geschlechtsverteilung verunfallter Radfahrer\*innen 2023



Grafik 2: Alters- und Geschlechtsverteilung verletzter Radfahrer\*innen 2023

Die Altersverteilung der verletzten Fahrradfahrer\*innen verhält sich in etwa parallel zu der Verteilung der verunfallten, nur auf niedrigerem Niveau.

## 2.2. Fahrradunfälle Radfahrender unter 18 Jahren

Auf eine differenzierte Auswertung der Unfälle Minderjähriger im Jahre 2023 wurde angesichts der geringen Zahlen verzichtet. Bei Zusammenfassung der 3 analysierten Jahre kommt man auf 106 Fahrradunfälle von Minderjährigen. Das sind 14,5% aller verunfallten 728 Radfahrer\*innen. Aus Tabelle 2 geht hervor, dass Unfälle infolge verbotswidriger Gehwegbenutzung bei Minderjährigen überdurchschnittlich häufig vorkommen und in allen 3 untersuchten Jahren ein durchgängiges Problem gleicher Intensität darstellen. Eine Ursache könnte darin liegen, dass minderjährige Radfahrende nach dem vollendeten 9. Lebensjahr ihre Rolle wechseln müssen, nämlich von bis dahin erlaubter Gehwegnutzung auf die Fahrbahn bzw. den Radweg. Eine weitere Ursache liegt möglicherweise in der Unkenntnis der Verkehrsregeln durch unzureichenden Verkehrsunterricht und falsches Vorbildverhalten von Erwachsenen. Hier fehlt ein Verkehrsunterricht zu Beginn der Sekundarstufe 1, in dem jungen Menschen auch die Resilienz vermittelt werden muss, sich anders zu verhalten als schlechte erwachsene Vorbilder [5].

## 2.3 Unfälle älterer Radfahrer\*innen

55 Menschen ab 60 Jahren verunglückten mit dem Fahrrad 2023. Das waren 28% aller Erwachsenenunfälle. Auch in dieser Altersgruppe waren Männer deutlich häufiger betroffen (44) als Frauen (11 Unfälle). Im Gegensatz zu früheren Jahren überwog ein Eigenverschulden (32 Fälle) deutlich gegenüber einem Fremdverschulden (23x). Häufigste Unfallursache war eine unangemessene Geschwindigkeit (22x). Mit weitem Abstand folgten Unfälle durch unachtsames Losfahren von Kraftwagenführer\*innen (6x). Erschreckend hoch war die Zahl von 10 schweren Verletzungen (= 53% der schweren Verletzungen Erwachsener). Ebenfalls erschreckend war die hohe Zahl von 18 Kopfverletzungen (= 45% der Kopfverletzungen Erwachsener). Damit lag die Anzahl von schweren Verletzungen und Kopfverletzungen bei älteren Menschen deutlich über dem Durchschnitt. Leider liegen keine Daten dazu vor, ob die Verletzten seltener Schutzhelme trugen als die verletzten jüngeren Verkehrsteilnehmer. Aus wissenschaftlichen Untersuchungen ist allerdings gut belegt, dass ältere Menschen viel häufiger bei Radunfällen Kopfverletzungen erleiden und auch dadurch öfter zu Tode kommen als jüngere Radfahrende [6].

## 2.4. Unfälle mit Pedelecs

Obwohl die Nutzung von Pedelecs sicher zugenommen hat, war die Zahl der Unfälle mit Pedelecs 2023 (72) gegenüber dem Vorjahr (77) etwa ähnlich und machte 31% aller Fahrradunfälle aus. Das liegt über dem Bundesdurchschnitt von 21% [7]. Untersucht wurde, ob Unfälle mit Pedelecs gegenüber Unfällen mit nicht elektrisch unterstützten Rädern schwerwiegender waren und dabei noch einmal differenziert für Senioren und jüngere Radfahrer\*innen (s. Tabelle 3). Während der Anteil Leichtverletzter nur gering differierte, war der Anteil Schwerverletzter in der Pedelec-Gruppe fast doppelt so hoch, bezogen auf die jeweilige Grundmenge. Es zeigte sich, dass die Benutzung von Pedelecs bei unter 60jährigen die Zahl der Schwerverletzten gegenüber der Nutzung von Nicht-E-Rädern etwa verdoppelte, allerdings bei über 60jährigen verfünffacht. Wegen der insgesamt geringen Zahlen muss man jedoch bei der Interpretation vorsichtig sein. Da die Zahlen für 2022 und 2023 ähnlich waren, wurden für die Analyse beide Jahre zusammengefasst, um so eine höhere Aussagekraft

2022 u. 2023 Unfälle mit	Unfall- zahl	Leicht- verletzte (%)	Schwerver- letzte (%)	Unverletzte
Nicht-E-Räder (alle)	321	208 (65%)	21 ( 7%)	92 (28%)
Nicht-E-Räder unter 60 J.	246	158 (64%)	11 ( 4%)	77 (32%)
Nicht-E-Räder über 60 J.	75	50 (67%)	10 (13%)	15 (20%)
Pedelecs (alle)	144	93 (65%)	19 (13%)	32 (22%)
Pedelecs unter 60 J.	88	53 (60%)	8 ( 9%)	17 (31%)
Pedelecs über 60 J.	56	38 (68%)	11 (20%)	7 (12%)

Tabelle 3: Zahl der Unfälle, Muskelrädern, Pedelecs, 2022 und 2023

zu erzielen. Die grundsätzliche Gefährdung älterer Menschen für einen höheren Verletzungsgrad ist auch durch andere Untersuchungen belegt [7].

### 3. Fremdverschulden – Eigenverschulden

Bei der Betrachtung des Verschuldens geht es nicht darum, Schuld zuzuweisen, sondern zu ermitteln, wie aktives Verhalten zu einem Unfall führt.

Ein Fremdverschulden bei Radunfällen lag in 112 Fällen (52,8%) vor, und zwar bei 68 der 139 verunfallten Männer (49%) bei 34 der 58 (59%) verunfallten Frauen und bei 10 der 31 Unfälle Minderjähriger (32%). Damit sind Frauen nicht nur deutlich weniger an Radunfällen, sondern auch an deren Verursachung beteiligt.

### 4. Unfallarten

#### 4.1 Alleinunfälle/Stürze/Unfälle ohne direkte Beteiligung anderer Personen

Alleinunfälle spielen eine zunehmende Rolle bei Fahrradunfällen [8]. 2023 fanden in Bremerhaven 62 Alleinunfälle statt. Das sind 28% aller Radverkehrsunfälle. Betroffen waren 51 Erwachsene (34 Männer, 17 Frauen, 21 Menschen ab 60 Jahre) und 11 Minderjährige. 48x wurde unangemessene Geschwindigkeit als Ursache angeführt, je 3x mangelnder Sicherheitsabstand bzw. Verstoß gegen das Rechtsfahrgebot und 6x die Ziffer 49 aufgeführt. Alkohol spielte 11x eine Rolle, nur bei Männern.

Die erhebliche Bedeutung der Alleinunfälle wird durch den hohen Anteil an Schwerverletzten (s. Tabelle 4) und den hohen Anteil an Verletzungen im Kopfbereich (62% aller Kopfverletzungen) deutlich.

Da die Vermeidung von Alleinunfällen zu einer erheblichen Minderung von schweren Verletzungen führen würde, muss appelliert werden, die Geschwindigkeit den Umständen und entsprechend dem Sichtfahrgebot anzupassen, umsichtig zu fahren und Fahrten unter Alkoholeinfluss zu unterlassen.

	Alleinunfälle/ % aller Unfälle	Leicht- verletzte	Schwer- verletzte	Übrige Unfälle	Leicht- verletzte	Schwer- verletzte
Männer	34/139 = 23%	19/34 = 56%	8/34 = 24%	105/139 =77%	58/105 = 55%	5/105 =5%
Frauen	17/ 58 = 29%	12/17 = 71%	3/17 = 18%	41/ 58 = 71%	22/41 = 55%	3/ 41 =7%
Minderj.	11/ 31 = 35%	3/11 = 27%	1/11 = 9%	20/ 31 = 65%	12/20 = 60%	0/ 43 =0%
Summe	62/228 = 26%	34/62 = 55%	12/62 =19%	166/228 =74%	92/166 = 55%	8/166 =5%

Tabelle 4: Häufigkeit und Verletzungsgrad bei Alleinunfällen und übrigen Unfällen

Bei der Beurteilung von Alleinunfällen gibt es aber auch noch andere Gesichtspunkte als die der Unfallstatistik. Nach Angaben der Unfallversicherer Deutschlands geht ca. jeder dritte Alleinunfall auch auf das Konto mangelhafter Infrastruktur [8]. Dazu passen auch die Ergebnisse einer Züricher Studie von nicht gemeldeten Unfällen, in der festgestellt wurde, dass sich Alleinunfälle an Stellen häufen, die den Radfahrenden vorher unbekannt waren. Dort trafen die Radfahrenden auf unerwartete Umstände [9]. In Stockholm wird bei jedem Sturz, der in einer Klinik behandelt wird, ermittelt, ob nicht doch Umstände vor Ort, die verbesserbar sind, zum Sturz beigetragen haben könnten. Hier ist die Sicht in Deutschland überwiegend anders: Jeder ist zunächst für sich selbst verantwortlich. In der Studie des Gesamtverbands der Versicherer wird berichtet, dass der Großteil der Alleinunfälle im Herbst und Winter stattfindet, mitbedingt durch Glätte, Nässe, Laub etc. Das war in Bremerhaven nicht der Fall. Die Monate Mai, Juni und August hatten mit insgesamt 34 Alleinunfällen den höchsten Anteil

an dieser Unfallart. 2023 wurden in Bremerhaven nur 3 Fälle mit Problemen durch veränderte Oberflächen erwähnt: 2x Eis-/Schneeglätte, 1x ein Schlagloch auf einem Radweg. Zu vielen Stürzen konnte übrigens keine echte Aussage gemacht werden, da die Gestürzten kurz bewusstlos gewesen waren und sich an das Sturzereignis nicht erinnern konnten.

#### **4.2 Alkoholkonsum und Drogen**

Alkohol spielte bei 15 Unfällen eine Rolle (2020 12x, 2022 17x). Betroffen waren 2023 ausschließlich männliche Personen. Bei Unfällen unter Alkohol kam es zu 2 schweren und 9 leichten Verletzungen (ähnlich wie Vorjahre). In Zusammenhang mit Drogeneinnahme wurde ein Unfall 2023 berichtet.

#### **4.3 Benutzung der falschen Straßenseite und/oder des Gehwegs**

Bei relativ vielen Fahrradunfällen spielt die Benutzung der falschen Straßenseite eine Rolle. Formal hat ein Verkehrsteilnehmer, der aus einer untergeordneten Straße oder Ausfahrt ausfahren möchte, auch die Vorfahrt von Radfahrenden zu achten, die auf der vorfahrtsberechtigten Straße den Radweg auf der falschen Straßenseite benutzen (nicht den Gehweg !!). Aber in den Gerichtsurteilen trifft diese Radfahrenden immer eine Teilschuld, meist bis zu einem Drittel. Schwerer als die Schuld wiegt jedoch der körperliche und eventuelle seelische Schaden der verletzten Person. Bei der unerlaubten Benutzung eines Gehwegs wiegt die juristische Schuld der radfahrenden Person noch schwerer.

Insgesamt spielte die Benutzung des Gehweges bei 6 Männern, 2 Frauen und 4 Minderjährigen ab 10 Jahren eine Rolle. Das ging allerdings nur 10x in die Unfallursachenstatistik ein. Die Benutzung des Radweges auf der falschen Straßenseite führte zu 13 Unfällen.

#### **4.4 Missachtung des Vorfahrtzeichens/Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr (Ziffer 28, 37)**

Mangelnde Sorgfalt beim Einfädeln in den fließenden Verkehr ist die zweithäufigste Ursache für Unfälle, die durch Kraftfahrzeuge verursacht wurde (s. Tabelle 1). 14x verunfallten Radfahrer\*innen, weil Ihnen die Vorfahrt genommen wurde. Die Radfahrenden wurden schlichtweg durch mangelnde Achtsamkeit übersehen. Dabei kam es zu 2 schweren und 13 leichten Verletzungen. Hier könnte vielleicht Kleidung in Warnfarben die Unfallhäufigkeit reduzieren. 2 Unfälle kamen zustande, weil Radfahrer\*innen die Vorfahrt anderer Verkehrsteilnehmer nicht beachtetten.

Bei den 29 Unfällen beim Einfahren in den Verkehr waren 26x Kraftfahrende und 3 Radfahrende die Hauptverursacher\*innen. Bei dieser Unfallart kam es zu 2 schweren und 18 leichten Verletzungen.

#### **4.5 Abbiegeunfälle (Ziffer 34/35)**

Rechtsabbiegeunfälle durch Kraftfahrzeuge gab es 21x (20 mit Erwachsenen, 1 mit Minderjährigen) mit 4 Schwerverletzten und 11 Leichtverletzten. Die hohe Zahl der Schwerverletzten (fast 20%) verdeutlicht die Gefährlichkeit der Rechtsabbiegeunfälle. In den 3 beobachteten Jahren veränderte sich die Zahl der Rechtsabbiegeunfälle kaum (Tabelle 1).

15x kam es zu Linksabbiegeunfällen, 13x durch ein KZF und 2x durch ein Fahrrad verursacht. Kleidung in Warnfarbe könnte auch hier eventuell auch hier zu einer besseren Wahrnehmung von Radfahrenden und damit zu besserem Schutz führen. 2x hatte ein\*e linksabbiegender\*er Radfahrer\*in das entgegenkommende Kraftfahrzeug übersehen.

#### **4.6 Dooring-Unfälle (Ziffer 45) / Abstandsprobleme - mangelnder Sicherheitsabstand (Ziffer 14)**

Die Zahl der Dooringunfälle hat 2023 leider enorm zugenommen von 6 bzw. 7 in 2020 bzw. 2022 auf 11 (5 Frauen, 5 Männer, 1 Kind). Dabei hat auch der Verletzungsgrad zugenommen. Während bei den 13 Dooringunfällen 2020 und 2022 11 Personen leicht und niemand schwer verletzt wurde, fanden sich bei den 11 Dooringunfällen 2023 1 Todesfall, 1 Schwerverletzter und 8 Leichtverletzte. Die meisten Dooringunfälle gab es in der Hafensstraße, und zwar im Bereich des nicht erneuerten und recht engen Radfahrstreifens nördlich der Melchior-

Schwoon-Straße (3 von 4 Unfällen). 2020 und 2022 hatte in der Hafenstraße je 1 Dooring-Unfall stattgefunden, davon auch 1x im nördlichen Bereich. Somit ergibt sich zum einen die Frage, ob die nördliche Hafenstraße einen besonderen Unfallschwerpunkt für diese Unfallart darstellt, und ob hier infrastrukturelle Maßnahmen erforderlich sind.

Weiterhin fiel auf, dass Frauen häufiger von Dooring-Unfällen betroffen waren als Männer, gemessen an den jeweiligen geschlechtsbezogenen Unfallzahlen der analysierten 3 Jahre. In Bremerhaven fanden unter den 198 Fahrradunfällen von Frauen 11 Dooringunfälle = 5,5%, unter den 421 Unfällen von Männern ebenfalls 11 = 2,6%. Das war Anlass, dieser Auffälligkeit weiter auf den Grund zu gehen. In der Tat fanden sich 3 Veröffentlichungen, die bestätigten, dass Frauen häufiger von Dooringunfällen betroffen sind, eine aus einer Schweizer Unfallklinik [10], eine Untersuchung aus Australien [11] und eine weitere aus Großbritannien [12]. Während in der englischen Arbeit als Ursache angenommen wurde, dass Frauen weniger Rad fahren und somit unerfahrener seien, denke ich, dass eine mögliche Ursache für die relative Häufung dieser Unfallart bei Frauen darin liegen könnte, dass Frauen sich wegen ihres vorsichtigeren Verhaltens im Straßenverkehr weniger trauen, mehr Abstand von parkenden Fahrzeugen zu halten und sich so dem fließenden Verkehr zu nähern. Dies ist natürlich nicht belegt. Zu bedenken ist noch, dass in Rechtstreits von der gegnerischen Seite gelegentlich versucht wird, den verunfallten Radfahrer\*innen eine Teilschuld anzulasten, weil sie keinen ausreichenden Sicherheitsabstand zu dem KFZ eingehalten hätten, wobei dieser nicht klar definiert ist und irgendwo zwischen 0,5 und 1,0 m liegt. Somit sollte man ausreichenden Abstand zu längs parkenden Autos wahren.

Unfälle durch mangelnde Abstände kamen 9x vor. 7x wurden sie durch mangelnden Abstand von Radfahrenden zu geparkten Fahrzeugen verursacht. 2x kam es zu Unfällen, weil sich Kraftfahrzeuge entgegen dem Abstandsgebot einem Fahrrad zu sehr genähert hatten.

#### **4.7 Rotlichtverstöße (Ziffer 31)**

Rotlichtverstöße als Unfallursache waren im Gegensatz zu vergangenen Jahren von untergeordneter Bedeutung. Es gab lediglich 5 Rotlichtverstöße, 3x von Radfahrenden, 2x von KFZ-Führenden verursacht, mit 4 leichten Verletzungen.

#### **4.8 Unfälle von Radfahrenden mit Fußgängern, anderen Radfahrenden**

Insgesamt kam es zu 4 Unfällen zwischen Radfahrenden und Fußgänger\*innen (2020 9x, 2022 10x). 4x waren die Fußgänger das Unfall-Opfer, zumeist durch Kollision infolge Unachtsamkeit. Allerdings trug an einer Stelle eine mangelhafte Ausschilderung eines Rad- und Fußweges zu dem Unfall bei (Blumenstraße/Leher Bahnhof). 2 Fußgänger\*innen wurden leichtverletzt.

2x kam es zu einem Unfall zwischen 2 radfahrenden Personen ohne Verletzungen.

#### **4.9 Unfallflucht**

In 28 Fällen entfernten sich Beteiligte von den Unfallstellen (2020 27, 2022: 34 Fälle). In 18 Fällen war es die Kfz-führende Person, 9x die radfahrenden Personen, 1x ein Fußgänger.

#### **4.10 Technische Mängel am Fahrrad (Beleuchtung/Bremsen/Anderes)**

Technische Mängel als Unfallursache wurden 2022 und 2023 nicht festgestellt.

### **5.0 Genderaspekte**

Grundsätzlich fällt auf (s. Tabelle x), dass Frauen deutlich seltener in Fahrradunfälle verwickelt waren, obwohl die Fahrradbenutzung, soweit Daten vorliegen, nicht massiv seltener ist als bei Männern. Die Verletzungsrate war etwa gleich bei beiden Geschlechtern, die Verletzungsschwere ist bei Frauen etwas höher als bei Männern, möglicherweise durch die höhere Zahl an Unfällen mit Pedelecs. Frauen verursachten seltener Fahrradunfälle als Männer, hatten aber relativ mehr Alleinunfälle und Dooringunfälle (s. Kapitel 4.6.). Bei anderen Unfallursachen fanden sich keine bemerkenswerten Unterschiede. Die in Tabelle 5 aufgeführten Unterschiede fanden sich ähnlich auch in 2022 und 2020.

	Männer	Frauen
Radunfälle (2023)	139 (=71% von 197)	58 (= 29% von 197)
Verletzte	102 / 139 = 73%	43 / 58 = 74%
Schwerverletzte	13 / 139 = 9,4%	6 / 58 = 10,3%
Pedelec-Nutzung bei Unfällen	43 / 139 = 31%	26 / 58 = 45%
Fremdverschulden	69 / 139 = 50%	34 / 58 = 59%
Eigenverschulden	70 / 139 = 50%	24 / 58 = 41%
Alkoholbeteiligung	15	0
Alleinunfälle	34 / 139 = 17%	14 / 58 = 24%
Dooringunfälle 2023	5 / 139 = 3,6%	5 / 58 = 8,6%
Dooringunfälle 2020,22,23	11 / 421 = 2,6%	11/198 = 5,5%

Tabelle 5: Genderaspekte bei Fahrradunfällen

## 6.0 Radverkehrs-Unfallschwerpunkte

Folgende Unfallschwerpunkte kristallisierten sich im Rahmen der Auswertung der Unfälle von 2020, 2022, 2023 sowie der Daten des Bundesunfallatlasses 2016 bis 2019 und 2021 [13] heraus:

Ort	Unfallzahlen
Lange Straße	34
Am Nordhafen (Eisenbahnschienen)	10
Parkplatzausfahrten Elbestraße 93/95	9
Kreisel Rickmers-/Pestalozzistraße	9
Knotenpunkt Columbus-/Borriesstraße	6
Knotenpunkt Auer-/Daimlerstraße	4
Nördl. Hafenstraße (nur Dooringunfälle)	4
Fr.-Ebert-/Gutenbergstraße	4
Knotenpunkt Hafen-/Melchior-Schwoon (Rotl.)	4
Knotenpunkt Georg-Seebeck-/Voßstraße	3
Knotenpunkt H.-Böckler-/H. Brauns-Straße	3
Knotenpunkt Bülow-/Bussestraße	3
Knotenpunkt Kammerweg/W.-Delius-Straße	3

Erfreulich ist, dass 2023 in der Elbestraße kein Unfall mehr an der Ausfahrt der Supermärkte stattgefunden hat. Dazu hat der regelmäßige Schnitt des Buschwerks durch das Gartenbauamt beigetragen, das die Sicht der Verkehrsteilnehmer aufeinander zeitweise stark behindert hat. Die Unfallschwerpunkte der Knotenpunkte Columbusstraße/Borriesstraße (+2), Rickmers-Kreisel (+1), Lange Straße (+2) und die Schienenquerung Am Nordhafen (+3) haben sich 2023 erneut bestätigt. Als möglicher neuer Schwerpunkt hat sich die nördliche Hafenstraße herausgestellt, in der überhäufig Dooringunfälle stattgefunden haben. Dies ist eventuell durch die Enge des dortigen Radfahrstreifens mitbedingt.

## 7. Vision Zero:

„Vision Zero“ bezeichnet einen Ansatz, der zum Ziel hat, Verletzungen und Todesfälle in bestimmten Bereichen – in diesem Fall im Verkehrssektor – zu verhindern. Die Bundesregierung hat in ihrem Verkehrssicherheitsprogramm 2021 – 2030 [14] dieses Ziel angegeben. Bezüglich des Radverkehrs schlägt sie als eine Maßnahme eine Entflechtung der Verkehre vor, so auch der ADFC Bremerhaven. Folgende Maßnahmen können zu mehr Sicherheit der Radfahrenden beitragen:

### 7.1 Konkrete Maßnahmen:

Entschärfung der im Absatz 8 genannten Unfallschwerpunkte, z.B. durch Rotfärbung einer Radspur im Rickmerskreisel ähnlich dem sog. „Stern“ im Bremen, durch fahrradfreundlichere Gestaltung des Knotenpunktes Columbusstraße/Borriesstraße,

durch Verbreiterung des Radfahrstreifens in der nördlichen Hafenstraße.  
Die Lange Straße wurde ja für den Radverkehr bereits 2024 deutlich verbessert.

## 7.2 Allgemeine Maßnahmen:

1. Verbesserung **der Radinfrastruktur u.a. mit Entflechtung der Verkehre**. Ideen dazu kann jede\*r beim ADFC Bremerhaven formlos oder über den Problemmelder äußern.
2. **Eine stärkere Sanktionierung von Fehlverhalten** kann Unfälle reduzieren (Ahndung von z.B. ungenügendem Sicherheitsabstand ((Lange Straße/Nordstraße)) oder Blockaden von Radfahrstreifen und Radwegen ((bes. Hafenstraße, Grashoffstraße, Ludwigstraße, Georgstraße)) durch KFZ, aber auch Fehlverhalten von Radfahrenden, defekte Beleuchtung/anderer Technik an Fahrrädern, Smartphone-Benutzung während der Fahrt etc.). Hier müssten dringend Kapazitäten bei Polizei und Ordnungsamt geschaffen werden.
3. Durch **Erstellung und Umsetzung eines Verkehrsentwicklungsplans** nach den S.U.M.P.2-Kriterien würde eine Voraussetzung für eine Verkehrswende erzielt. Mit zunehmendem Radverkehrsanteil öffnet sich der Blick von bislang motorisierten Verkehrsteilnehmern für die Situation des Radverkehrs.
4. Die Schaffung von **Ladezonen** ist erforderlich, um Radwegblockaden zu vermeiden und den Lieferdiensten definierte Ladeflächen zu gewährleisten. Hier gibt es erste Überlegungen zur Prager Straße. Erforderlich wäre das aber besonders in der Hafen-, Grashoff-, Georg-, und Ludwigstraße.
5. **Fahrrad-Marketing und Rücksichtskampagnen der Kommune** sollten das gegenseitige Verständnis der Verkehrsteilnehmer füreinander stärken. Solche Kampagnen gibt es in zahlreichen anderen Städten, in Bremerhaven noch nicht. Zum Fahrradmarketing gehört auch ein Vorbildverhalten von Kommunal-Politiker\*innen.
6. **Rotfärbungen der bevorrangten Radfahrerfurten**: Dies wurde in Bremerhaven bereits zu großen Teilen umgesetzt, insbesondere an nicht-signalisierten Furten. Der ADFC plädiert allerdings dafür, weitere Furten einzufärben und auch signalisierte Furten, wenn dort Fahrradunfälle stattgefunden haben (z.B. Columbusstraße-Borriesstraße).
7. Zur Senkung der Unfallhäufigkeit durch „Geisterradler“ kann eine **Markierung mit Fahrtrichtungspfeilen** insbesondere auf Fahrradfurten an signalisierten Knotenpunkten beitragen als Hinweis auf die erlaubte Fahrtrichtung. Aus den Niederlanden wird über die Wirksamkeit dieser Maßnahme berichtet. Der ADFC setzt sich dafür ein, an gezielten Stellen solche Pfeile aufzutragen.
8. Auffällige Kleidung wie **Warnwesten** kann zur besseren Sichtbarkeit von Radfahrer\*innen beitragen und evtl. Abbiege-, Einfahr- und Vorfahrtunfälle reduzieren. Allerdings steht der wissenschaftliche Beweis für die Effizienz noch aus.
9. Das **Tragen eines Fahrradhelms** reduziert die Schwere von Kopf-/Gesichtsverletzungen erheblich. Solange keine Helmpflicht besteht, sollte unbedingt in Kampagnen dafür geworben werden.
10. **Dooring-Unfälle** können durch **markierte Sicherheitsstreifen** reduziert werden, wie in der südlichen Hafenstraße und Prager Straße geschaffen. Frauen sollten ermutigt werden, mehr Abstand zu längsparkenden Kraftfahrzeugen zu halten.
11. Weiterhin trägt zur Reduzierung von Dooring-Unfällen eine Kampagne für den sog. **„Holländischen Handgriff“** bei mit Aufklebern innenseitig an der Fahrer-, aber auch Beifahrertür sowie Verankerung dieser Maßnahme im Fahrschulunterricht. Hierzu hat der ADFC Bremerhaven den Fahrlehrerverband des Landes Bremen aufgefordert.
12. **Pedelec-Training** zur Unfallreduktion (wird 1x jährlich vom ADFC angeboten) reduziert pedelec-typische Unfälle, z.B. an Kanten/Borden.
13. Besonders wichtig ist ein **strukturierter Verkehrs- und Fahrradunterricht** in der Primar- und Sekundarstufe 1, wie auch im Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung gefordert [14].
14. Die bisher noch nicht realisierte, aber dringend erforderliche und im Koalitionsvertrag von 2023 verankerte Erstellung von **Schulwege- und Schulradwegeplänen** erhöht die Sicherheit von Schüler\*innen in Bremerhaven. Dazu startet jetzt endlich nach Beschluss des Ausschusses für Schule und Kultur vom 07.03.2024 ein Pilotprojekt in Bremerhaven.

## 8. Zusammenfassung

Die Zahl der Fahrradunfälle hat in Bremerhaven 2023 gegenüber 2022 leicht abgenommen, allerdings nicht die Zahl der verletzten Radfahrenden. Diese Veränderungen betreffen beide Geschlechter und auch Minderjährige. Männer sind allerdings deutlich häufiger in Fahrradunfälle verwickelt und verursachen diese auch häufiger als Frauen. Die Zahl involvierter Pedelec-Fahrender ist etwa gleich geblieben. Besonders erlitten ältere Menschen schwere Verletzungen. Die Unfallursachen haben sich im Vergleich zu 2020 und 2022 nicht wesentlich verändert bis auf eine Abnahme der Rotlichtverstöße. Die meisten Fahrradunfälle geschahen als Alleinunfälle gefolgt von Unfällen im Zusammenhang mit Abbiegevorgängen und durch Unachtsamkeit beim Losfahren von Kraftfahrzeugen. Unfälle durch Stürze und Unaufmerksamkeit spielten unverändert eine bedeutsame Rolle. Doorungunfälle haben deutlich zugenommen, auch mit einer Zunahme der Verletzungsschwere. Örtliche Unfallschwerpunkte wurden herausgearbeitet. Wesentliche Maßnahmen zur Senkung der Unfallrate werden genannt.

## 9. Literatur:

- [1] Verkehrsunfälle - Grundbegriffe der Verkehrsunfallstatistik, Statistisches Bundesamt, 2022
- [2] Untersuchung der Unfallursache Nr. 49 : „Andere Fehler beim Fahrzeugführer“ | Unfallforschung kompakt Nr. 96 Unfallforschung der Versicherer GDV. Ohne Autor.
- [3] Helmert C., Henninger K., Ruhrberg F. Mobilitätsbefragung 2014 zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung in Bremerhaven. Ingenieurbüro Helmert, Aachen 2015
- [4] Nobis C., Kuhnimhof T. (2018), Mobilität in Deutschland MiD 2017. Im Auftrag des BMVdl
- [5] Kinder als Radfahrer in der Altersstufe der Sekundarstufe I. Fachliches Hintergrundpapier für die Präventionskampagne „Risiko raus“. W. Funk 2009. Ifes-Uni Erlangen
- [6] <https://www.linexo.de/magazin/tipps-tricks/e-bike-unfallstatistik-senioren-besonders-gefaehrdet#:~:text=Das%20StBa%20stellt%20zudem%20fest,als%20Unf%C3%A4lle%20auf%20unmotorisierten%20Fahrr%C3%A4dern> (Letzter Aufruf 31.01.2025)
- [7] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/730257/umfrage/anzahl-toedlich-verunglueckter-fahrrad-und-pedelec-fahrer-in-deutschland/#:~:text=T%C3%B6dlich%20verungl%C3%BCckte%20Fahrrad%2D%20und%20Pedelec,Deutschland%20nach%20Alter%20in%202022&text=Im%20Jahr%202022%20verungl%C3%BCckten%20bei,insgesamt%20208%20Menschen%20bei%20Unf%C3%A4llen> (Letzter Aufruf 31.01.2025)
- [8] Francke A., Bock M., Ortlepp J., Borsellino O., Schreiber M. Alleinunfälle von Radfahrenden. Forschungsbericht 98, GDV (2024)
- [9] L. Ringel, C. Kielhauser, B. T. Adey. Wider view over bicycle crashes: Complementing and extending bicycle crash statistics in urban areas using surveys. Journal of Safety Research. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2023.09.018> (Letzter Aufruf 30.01.2025)
- [10] Braun Ch. T, Hetmank Ch., Exadaktylos A.K., Klukowska-Rötzler J. Doorung-Fahrradunfälle mit schweren Verletzungsmustern: 10-Jahres-Studie eines Level-1-Traumazentrums.. Praxis 2022, 111, 722-729 (Letzter Aufruf 30.01.2025)
- [11] Munro, C. (2012). Bicycle Ride Collisions with Car Doors – Crash Statistics and Literature Review. Melbourne: Road Safety Action Group Inner Melbourne (cdm research)
- [12] Pai, C.W. (2011). Overtaking, rear-end, and doorcrashes involving bicycles: An empirical investigation. Accident Analysis and Prevention 43, 1128-1235
- [13] <https://unfallatlas.statistikportal.de/>
- [14] Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung 2021 bis 2030, BMVdi - Berlin 2021

31.01.2025

Dr. Hans Joachim Schmeck-Lindenau

Verkehrspolitischer Sprecher des ADFC Bremerhaven