

# IAT Forschung aktuell

Oktober 2023

DOI: <https://doi.org/10.53190/fa/202310>

Ausgabe 10/2023

## **Wirtschaftsgut Fahrrad: Wertschöpfungsbereiche, Beschäftigung & Produktionslandschaft**

Anna Butzin, Frederic Rudolph & Marius Angstmann



### **Auf den Punkt**

- Das Fahrrad wird in der (internationalen) wissenschaftlichen Debatte vorwiegend als ein Verkehrsmittel für nachhaltige Mobilität und weniger als ein Wirtschaftsgut diskutiert, mit dem Wertschöpfung und Beschäftigung einhergehen.
- Allerdings erlebt Fahrradfahren in Deutschland gegenwärtig einen Aufschwung, der sich an wirtschaftlichen Kennzahlen ablesen lässt. So ist die Produktion von Fahrrädern in den letzten Jahren gestiegen und die Fahrradhersteller erhöhen ihre Beschäftigung zum Teil deutlich.
- Das Wirtschaftsgut Fahrrad kann in die Teilbereiche Herstellung; Handel; Dienstleistungen; Entwickeln, Planen & Bauen sowie Tourismus, Sport & Freizeit eingeordnet werden.
- Eine Vertiefung des Teilbereichs Fahrradherstellung typisiert die Fahrradherstellung in Deutschland von Tüflern bis zu hochwertigen Massenherstellern und verortet sie in einer Karte.

## Inhalt

Auf den Punkt	1
1. Einleitung	4
2. Abgrenzung Fahrradwirtschaft	5
3. Methodisches Vorgehen	6
4. Beschäftigte in der Fahrradwirtschaft	7
5. Beschäftigung in der Fahrradherstellung	8
6. Unternehmenslandschaft Fahrradherstellung	11
7. Ausblick & Forschungsagenda	15
Referenzen	18

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilbereiche der Fahrradwirtschaft	6
Abbildung 2: Beschäftigte Fahrradherstellung und verarbeitendes Gewerbe	9
Abbildung 3: Anteil der Beschäftigten im WZ08 30.92 (Produktion von Fahrrädern) in der EU-27 im Jahr 2020 (nur Länder mit mindestens 500 Beschäftigten im WZ)	10
Abbildung 4: Anzahl der Hersteller in Deutschland nach Herstellertyp (eigene Berechnung, eigene Recherche)	13
Abbildung 5: Standorte der Fahrradhersteller (20+ Beschäftigte) in Deutschland und „Bicycle-Banana“	14

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschäftigte nach Teilbereichen der Fahrradwirtschaft in Deutschland 2019 – 2022 (sozialversicherungspflichtig und selbstständig)	7
Tabelle 2: Beschäftigung im Teilbereich Entwickeln, Planen & Bauen in 2019 (Schätzung)	8

### **Schlüsselwörter:**

Fahradwirtschaft, Wertschöpfungsbereiche, Beschäftigung, Fahrradproduktion, Standorte



# 1. Einleitung

Fahrradfahren erlebt in Deutschland gegenwärtig einen Aufschwung, der sich beispielsweise in hohen Verkaufszahlen und gestiegenen Wegeanteilen, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, äußert. Im Jahre 2018 wurden laut Zweirad-Industrie-Verband 3,9 Mio. Räder verkauft, im Jahre 2022 waren es 4,6 Mio., darunter 2,2 Mio. E-Bikes (ZIV, 2023). Im Gesamtverkehrsaufkommen verzeichnet das Deutsche Mobilitätspanel zwischen 2017 und 2022 einen Anstieg von mit dem Fahrrad gefahrenen Wegen von 12% auf 14% (Chlund et al., 2019; Vallée et al., 2022). Auch die Beschäftigtenzahlen in der Fahrradwirtschaft wachsen kontinuierlich, von ca. 250.000 Beschäftigten im Jahre 2019 auf 326.000 Beschäftigte im Jahre 2022. Dies ist auf einen hohen Beschäftigungsanteil im Fahrradtourismus zurückzuführen, aber auch die anderen Bereiche Dienstleistungen, Handel und Produktion erfahren Zuwachs (Rudolph & Hologa, 2023).

Weiterhin profitiert die Branche potenziell von einer fortschreitenden Verkehrswende, denn der gegenwärtige Trend hält an (Statistisches Bundesamt, 2023), so dass weiteres Wachstum wahrscheinlich ist. Urban und Cargo Bikes können mittelfristig von mehr Personen und ganzjährig genutzt werden, wenn sie zunehmend als Ersatz und nicht Ergänzung zum Auto für die Alltagsmobilität gelten. Auch gewerbliche Lastenräder sind für die Nutzung im Sommer und Winter konzipiert: Start-Ups und etablierte Automobilzulieferer machen mit innovativen Modellen Vans und Kleinlastern Konkurrenz auf der letzten Meile der Paketzustellung.

Das Fahrrad bzw. Fahrradfahren wird in der (internationalen) wissenschaftlichen Debatte allerdings vorwiegend als ein Verkehrsmittel und weniger als ein Wirtschaftsgut diskutiert, mit dem Wertschöpfung und Beschäftigung einhergehen. Wissenschaftliche Studien konzentrieren sich folglich auf Radfahren und Verkehrsverhalten (Nobis, 2019), Radfahren in städtischen/ländlichen Gebieten und Fahrverhalten unterschiedlicher sozialer Gruppen (Hudde, 2022), neuere Trends wie Fahrradverleihsysteme in (Groß-) Städten (Todd et al., 2021), und die Möglichkeiten der (Stadt-) Planung, Radfahren attraktiver zu machen (Heinrichs & Jarass, 2020) (die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit). Studien, die sich mit der Produktion und dem Handel von Fahrrädern befassen und damit das Wirtschaftsgut sowie mit ihm verbundene unternehmerische Tätigkeiten in den Vordergrund stellen, sind bestenfalls fragmentiert. In ihnen ist die Fahrradwirtschaft ein Beispiel für Reshoring (Fratocchi & Mayer, 2023; Gylling et al., 2015), oder DIY-Aktivitäten, die interindustrielle Spillover generieren (Galvin et al., 2020). Wirtschaftszahlen be-

stimmter Segmente (Handel, Produktion) werden seit einiger Zeit von Branchenverbänden veröffentlicht, so z.B. auf EU-Ebene (European Cyclists' Federation, 2014) oder national (ZIV, 2023). Als Ausnahmen erwähnenswert sind die „Mission on the Economic Sector of the Bicycle in France“, durch den die Fahrradwirtschaft explizit Gegenstand industriepolitischer Strategieentwicklung in Frankreich wird (Gouffier-Cha, 2022), und die Studien zum Wirtschaftsfaktor Radfahren in Österreich (Tschugg et al., 2022).

Vor diesem Hintergrund hat das vorliegende Forschung Aktuell zum Ziel, eine erste deskriptive Bestandsaufnahme des Fahrrads als Wirtschaftsgut mit Blick auf den deutschen Wirtschaftsraum zu entwickeln. Die Schwerpunkte der Bestandsaufnahme liegen in der Abgrenzung der Fahrradwirtschaft, ihrer Teilbereiche und der dortigen Beschäftigung. Im Anschluss erfolgt eine Vertiefung im Bereich Fahrradherstellung, in der die Fahrradherstellung in Deutschland auch EU-weit verglichen wird. Das Forschung Aktuell schließt mit Fragen und Themen für eine zukünftige Forschungsagenda.

## 2. Abgrenzung Fahrradwirtschaft

Angelehnt an die Klassifikation der Wirtschaftszweige (Statistisches Bundesamt, 2008) ist die Fahrradwirtschaft in die drei Hauptbereiche Herstellung, Handel und Dienstleistungen unterteilt, um ihre ökonomische Bedeutung, z.B. anhand von Beschäftigtenkennzahlen, hervorzuheben. Entlang der Wertschöpfungskette bestehen zwei weitere Teilbereiche: Unter ihnen hat der Fahrradtourismus wegen seiner verhältnismäßig hohen Umsätze und der Beschäftigungseffekte eine große Bedeutung. Der zweite Teilbereich sind Tätigkeiten der Entwicklung, Konzeption, Planung und dem Bau von Fahrradinfrastruktur (Rudolph et al., 2020; Tschugg et al., 2022) (vgl. Abb. 1).

Die **Herstellung** umfasst die Produktion verschiedener Komponenten wie Bremsen, Schaltungen oder Sättel, die Endmontage von Fahrrädern (Fahrradrahmen werden i.d.R. aus Asien importiert) und die Herstellung von Zubehör wie Fahrradbekleidung oder von Schlössern. Sie ist der industrielle Kern der Fahrradwirtschaft. Der **Handel** ist durch den Groß- und Einzelhandel definiert. Im Großhandel werden häufig Rahmen, weitere Komponenten sowie fertig montierte Fahrräder importiert. Der Einzelhandel ist aufgrund der Nähe zum Endkunden der am deutlichsten sichtbare Teil der Fahrradwirtschaft. Hier finden Verkauf, Beratung und der häufig integrierte Werkstattservice statt. Anfang der 2010er Jahre sind mit der Ermöglichung des Dienstrad-

leasings und der Verbreitung von Fahrradverleihsystemen **Dienstleistungen** entstanden, die inzwischen um vielfältige App-Anwendungen und Versicherungsangebote erweitert wurden. Ein weiterer Teilbereich, in dem Wertschöpfung entsteht, ist **Tourismus, Sport & Freizeit**. Sofern Fahrradfahren das Hauptmotiv für eine touristische Reise ist, handelt es sich um Fahrradtourismus. Durch Konsum und Übernachtungen vor Ort werden Umsätze generiert, wodurch Beschäftigung im Beherbergungs- und Gastgewerbe entsteht (Dunkelberg & Püschel, 2009). Radsportevents (z.B. die Deutschland Tour) und der Hobby- und Freizeitbereich haben ebenfalls ökonomische Effekte. Der Teilbereich **Entwickeln, Planen & Bauen** hat einen engen Bezug zum öffentlichen Sektor und umfasst die Entwicklung, Planung und den Bau von Fahrradinfrastruktur, z.B. durch Planungsbüros und das Baugewerbe.

**Abbildung 1: Teilbereiche der Fahrradwirtschaft**



Quelle: eigene Darstellung

### 3. Methodisches Vorgehen

Die hier aufgeführten Beschäftigtenzahlen resultieren aus einer Branchenstudie zur Fahrradwirtschaft (Rudolph & Hologa, 2023), in der die Beschäftigung u.a. anhand der Wirtschaftszweige-Klassifikation „WZ2008“ erfasst wurde. Besonders relevante Wirtschaftszweige sind z.B. der Einzelhandel mit Fahrrädern (Wirtschaftszweig 47.64.1), die Herstellung von Motorrädern einschließlich E-Bikes (30.91.0) oder die

Herstellung von Fahrrädern (30.92.0). Die Produktion von bestimmten Komponenten und Zubehör sowie Dienstleistungsbereiche wie Dienstradleasing und Bike-Sharing fallen allerdings in keinen exklusiven Wirtschaftszweig der WZ2008. Hier wurde die Beschäftigung hauptsächlich auf Basis von Daten der Markus Datenbank von Creditreform berechnet. Die Beschäftigung im Tourismus entspricht Beschäftigungsäquivalenten, die auf Basis der Konsumausgaben von Fahrradtouristen vor Ort ermittelt wurden. Eine detaillierte Erörterung des methodischen Vorgehens zur Berechnung der Beschäftigung findet sich in Rudolph & Hologa (2023). Die Datenbasis für die Herstellerkartierung (Kapitel 6) ist eine eigene Unternehmensrecherche, die auf Interviews, Recherchen in Branchenmagazinen sowie Internetseiten basiert. Es sind Hersteller kartiert worden, die 20 und mehr Beschäftigte haben.

## 4. Beschäftigte in der Fahrradwirtschaft

Im Jahre 2022 waren in der Fahrradwirtschaft etwa 63.000 Menschen in den drei Sektoren Herstellung, Handel und Dienstleistungen sozialversicherungspflichtig beschäftigt und selbstständig tätig. Darüber hinaus beträgt die Beschäftigungswirkung des Fahrradtourismus im Jahr 2022 etwa 263.000 Beschäftigungsäquivalente (vgl. Tabelle 1) (Rudolph & Hologa, 2023).

In Deutschland produzierende Hersteller sind beispielsweise Kalkhoff (Emstek), Rose (Bocholt) und Hase Bikes (Waltrop). Großhändler sind etwa die Hermann Hartje KG (Hoya) oder die Paul Lange & Co OHG (Stuttgart). Dienstleistungen haben sich insbesondere durch das vor einigen Jahren ermöglichte Dienstradleasing entwickelt, das marktführende Unternehmen ist Jobrad mit Sitz in Freiburg. Der Fahrradtourismus hat regional unterschiedliche Ausprägungen und es steht zu vermuten, dass Fahrradregionen wie die Seenplatte (Mecklenburg) oder das Moseltal (Rheinland-Pfalz) besonders davon profitieren (Dunkelberg & Püschel, 2009).

**Tabelle 1: Beschäftigte nach Teilbereichen der Fahrradwirtschaft in Deutschland 2019 – 2022 (sozialversicherungspflichtig und selbstständig)**

Sektor	2019	2020	2021	2022
Herstellung	11.500	11.700	12.300	13.400
Handel	34.700	38.600	42.600	45.600
Dienstleistungen	2.000	2.500	3.200	3.800
Fahrradtourismus	201.000	198.000	221.000	263.000
<b>Gesamt (gerundet)</b>	<b>249.000</b>	<b>251.000</b>	<b>279.000</b>	<b>326.000</b>

Quelle: (Rudolph & Hologa, 2023), S. 4

In der Entwicklung (z.B. Verkehrskonzepte) und Planung (z.B. durch Verkehrsplanungsbüros), im Bau und der Instandhaltung von Fahrradinfrastruktur arbeiten im Jahre 2019 nach Schätzungen weitere 8.400 Beschäftigte (Rudolph et al., 2020).

**Tabelle 2: Beschäftigung im Teilbereich Entwickeln, Planen & Bauen in 2019 (Schätzung)**

<b>Teilbereich Entwickeln, Planen &amp; Bauen</b>	<b>2019</b>
Hoch- und Tiefbau, Stadtmöbel	7.900
Planungsbüros im Bereich Radverkehr, forschungsnahe Dienstleistungen, Mobilitätsmanagement	500
<b>Gesamt</b>	<b>8.400</b>

Quelle: nach (Rudolph et al., 2020)

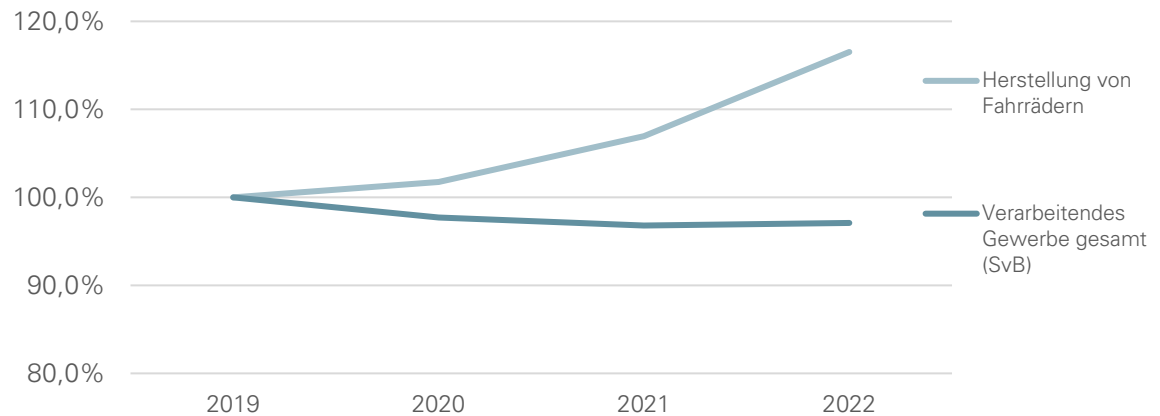
## 5. Beschäftigung in der Fahrradherstellung

Die Produktion von Fahrrädern, Fahrradkomponenten und Zubehör wächst in Deutschland seit Jahren. Das Wachstum begann in den 2010er Jahren und ist auf eine Kombination aus innovativen Produkten (insbesondere dem E-Bike), verbessertem Image (modern, gesund, sportlich) und staatlicher Förderung (Dienstradleasing) zurückzuführen. Es erreichte seinen vorläufigen Höhepunkt im Corona-Jahr 2020, als sich im ersten Lockdown viele Menschen neue Fahrräder kauften. Durch 5 Mio. verkaufte Räder (ZIV, 2023) reduzierten die Hersteller ihre Lagerbestände und konnten die Rentabilität sprunghaft steigern.

Die Nachfrage blieb auch 2021 und 2022 hoch, sodass Hersteller mit Montage in Deutschland im Jahr 2022 erheblichen Personalaufbau betrieben und Produktionskapazitäten erhöhten. Ein Beispiel ist das im Jahre 2022 eröffnete Werk von FOCUS & Kalkhoff in Emstek (Investition 30 Mio. Euro), in dem jährlich bis zu 400.000 E-Bikes hergestellt werden und bis zu 1000 Beschäftigte arbeiten sollen (velobiz.de, 2022). Die Beschäftigung in der Fahrradherstellung wuchs von 6.100 im Jahr 2021 auf 7.100 Mitarbeiter:innen im Jahr 2022. Die Umsätze lagen im Jahr 2019 bei 2,7 Milliarden Euro und konnten sich bis 2022 mit 4,6 Milliarden Euro fast verdoppeln. Auch die Umsätze bei der Herstellung von Komponenten und Zubehör stiegen von 1,9 auf 2,7 Milliarden Euro im Zeitraum 2019 bis 2022. Die Beschäftigung wuchs im gleichen Zeitraum von 5.500 auf 6.300 Mitarbeiter\*innen (Rudolph & Hologa, 2023). Im Vergleich zum gesamten verarbeitenden Gewerbe, das in Deutschland während der Corona-Pandemie Arbeitsplätze abgebaut hat und sich nun erholt, profitierte die Fahrradherstellung von der Krise.



Abbildung 2: Beschäftigte Fahrradherstellung und verarbeitendes Gewerbe



	2019	2020	2021	2022
Verarbeitendes Gewerbe gesamt (SvB)	7.025.521	6.865.703	6.800.763	6.820.650
Herstellung von Fahrrädern	11.500	11.700	12.300	13.400
Fahrräder und E-Bikes	6000	6000	6100	7100
Komponenten und Zubehör	5500	5700	6200	6300

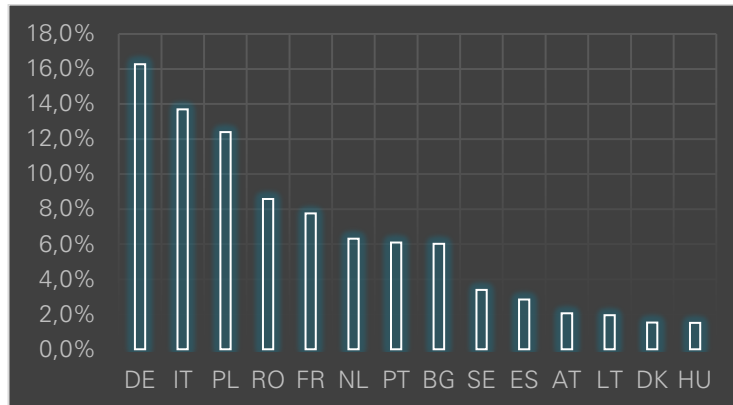
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Bundesagentur für Arbeit (2023)

Zwar ist die Beschäftigung mit ca. 13.400 Beschäftigten im Jahr 2022 in der Fahrradproduktion inkl. Komponenten in Deutschland damit weiterhin gering, da die Produktion von Fahrradrahmen traditionell vor allem in China und Taiwan stattfindet und Montageschwerpunkte in Osteuropa liegen. Im Zuge unterbrochener Lieferketten und unklarer geopolitischer Zukunft ist aber ein Re- und Nearshoring in Deutschland und ganz Europa festzustellen (Fratocchi & Mayer, 2023; Gylling et al., 2015). Zum Beispiel ist die Fahrradwirtschaft in Frankreich durch eine „Mission on the Economic Sector of the Bicycle in France“ expliziter Gegenstand industriepolitischer Strategieentwicklung: so soll das „Ökosystem der Fahrradproduzenten“ gestärkt und damit die lokale Produktion, durch Förderung von Technologieentwicklung, aber auch durch Ansiedlung von Produktion asiatischer Produzenten wie Giant, erhöht werden (Gouffier-Cha, 2022). Auch im portugiesischen „Bike-Valley“ der Region Águeda oder im bulgarischen Plovdiv werden die Produktionskapazitäten erhöht (Sutton, 2022, 2023).

Abbildung 3 stellt die Beschäftigung in der Fahrradproduktion ausgewählter „Fahrrad“-EU-Länder dar und dient ausschließlich einem ersten Vergleich, da zunächst nur auf Eurostat-Daten des Wirtschaftszweigs (WZ) 30.92 „Produktion von Fahrrädern, Kinderwagen und Rollstühlen“ zurückgegriffen wurde. Aufgeführt sind EU-

Länder, in denen im Jahr 2020 mindestens 500 Beschäftigte unter 30.92 gemeldet waren. **Abbildung 3** verzeichnet den Beschäftigungsanteil der Länder im Wirtschaftszweig 30.92 (Codierung für Produktion von Fahrrädern) im Jahr 2020. Deutschland beschäftigte demnach mit 16,3 % EU-weit die meisten der insgesamt 35.861 Beschäftigten in diesem Wirtschaftszweig, gefolgt von Italien (13,7%) und Polen (12,4%).

Abbildung 3: Anteil der Beschäftigten im WZ08 30.92 (Produktion von Fahrrädern) in der EU-27 im Jahr 2020 (nur Länder mit mindestens 500 Beschäftigten im WZ)



Quelle: (Eurostat, 2023)

Vergleicht man die Beschäftigungsanteile in der WZ 30.92 mit allen Beschäftigten in den jeweiligen Ländern, wird allerdings deutlich, dass der Anteil der Beschäftigten in der Fahrradproduktion nach WZ 30.92 an der Gesamtbeschäftigung grundsätzlich gering ist (in Deutschland z.B. 0,01%). Ihr Anteil ist jedoch in den Ländern relativ höher, die aufgrund niedriger Löhne zu den klassischen Produktionsländern in der EU zählen (Bulgarien 0,07%), Litauen 0,05% und Portugal 0,05%). Außerdem steht zu vermuten, dass die Anteile in den Ländern regional sehr unterschiedliche Ausprägungen haben, so dass die Beschäftigten in der Fahrradproduktion in den bereits erwähnten Regionen Plovdiv (Bulgarien) und in Agueda (Portugal) größere Anteile an der regionalen Beschäftigung haben. Einige weitere Fahrradnationen wie die Niederlande, Italien und Dänemark haben ebenfalls leicht höhere Anteile als Deutschland (Eurostat, 2023), was darauf hindeutet, dass auch Fahrradfahren Auswirkungen auf eine heimische Produktion hat.

## 6. Unternehmenslandschaft Fahrradherstellung

Die Unternehmenslandschaft der Fahrradproduktion in Deutschland ist klein- und mittelständisch geprägt. Sie umfasst weite Bereiche der Wertschöpfungskette. Größere Hersteller wie FOCUS & Kalkhoff oder Diamant sind häufig Bestandteil von international agierenden Konzernen. Außerdem gibt es viele metallverarbeitende Betriebe, die Komponenten wie Vorbauten (z.B. Tune), Felgen (z.B. Schürmann), Bremsscheiben (z.B. Magura) und Lager (z.B. Schaeffler) herstellen, sowie spezialisierte Produzenten von Zubehör, etwa von Schlössern (z.B. Abus). Zudem gibt es nach eigenen Recherchen elf deutsche Hersteller von Elektromotoren für E-Bikes, die einerseits von der hohen Inlandsnachfrage profitieren, andererseits sehr exportorientiert sind. Dass der Standort Deutschland in der Branche international anerkannt wird, zeigen Planungen des US-Herstellers Specialized, sein europäisches Forschungszentrum in Freiburg zu eröffnen (SWR Aktuell, 2022).

Um dieser Diversität der Unternehmen in der Fahrradproduktion Rechnung zu tragen, schlagen wir die folgenden Typen für eine erste Analyse der Unternehmenslandschaft im Bereich der Fahrradherstellung vor, die durch zukünftige Erkenntnisse zu justieren ist:

### *1) Hersteller des hochwertigen Massenmarkts*

Die Hersteller konnten in besonderem Maße vom Trend profitieren. Sie haben eine vergleichsweise hohe Beschäftigtenzahl (200+) und produzieren zahlreiche hochpreisige Fahrradmodelle, so dass unterschiedliche Fahrradsegmente abgedeckt sind. Diese Produzenten sind selbst innovativ, profitieren aber auch von Innovationen aus anderen Branchen. Ihr Vertrieb erfolgt über Fachhändler oder den Online-Handel. Kennzeichnende Unternehmen sind z.B. Canyon, Cube, Focus & Kalkhoff und Riese & Müller.

### *2) Hersteller mit Produktion außerhalb Deutschlands*

Viele Fahrräder werden fertig montiert nach Deutschland importiert. Dies können Eigenmarken von Fahrradhändlern sein (z.B. Radon der H & S Bike Discount GmbH), deutsche Marken mit Produktion im Ausland (z.B. Fischer), oder Räder ausländischer Unternehmen mit Sitz in Deutschland bzw. in Besitz deutscher Marken (z.B. Scott/Bergamont). Diese Firmen treten hierzulande eher als Händler auf. Interessant sind ihre inländischen Tätigkeiten und deren Verbindung zur Herstellung, etwa Forschung, Entwicklung, Design, Service oder Lohnmontage.

### *3) TÜFTLER & Spezialhersteller*

Tüftler produzieren Fahrräder in kleinen Serien oder individuell zusammenstellbare Räder in enger Abstimmung mit Kundinnen und Kunden (z.B. für Fahrradenthusiasten im Downhill-Bereich). Sie haben bis ca. 50 Beschäftigte und unter den Beschäftigten und Eigentümern herrscht ein hoher Erfindergeist bzw. der Wunsch nach kontinuierlichen Materialverbesserungen, wodurch auch Komponenten entwickelt und/oder in Kleinserie hergestellt werden. Ein Beispiel sind die gefederten Fahrradgriffe von Velospring. Die Unternehmenslandschaft dieses Typs ist sehr dynamisch und durch Innovationsentwicklung, Start-ups und Ausgründungen gekennzeichnet. Spezialhersteller wachsen in Nischen, die sie teils durch eigene Innovationsentwicklung erschlossen haben und profitieren von der Ausdifferenzierung des Fahrradmarktes. Sie beschäftigen i.d.R. von 20-100 Personen. Als Hersteller sind z.B. ONOMOTION zu erwähnen, die gewerbliche Lastenräder produzieren, Hase Bikes, die Liegeräder einschl. Räder für Menschen mit Behinderungen herstellen, oder Trenga, die betriebliche Fahrradflotten produzieren, z.B. für den Einsatz auf Kreuzfahrtschiffen.

#### *4) Hersteller spezialisierter & klassischer Komponenten*

Hersteller spezialisierter Komponenten setzen neue Verfahren, z.B. die Herstellung von Carbonrahmen im Spritzgussverfahren (V-Frames), oder neue Materialien, z.B. Fahrradrahmen aus Bambus (myBoo), in der Fahrradherstellung ein. Sie beschäftigen 20-50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, haben als Start-up begonnen und sind durch Innovationstätigkeit insbesondere im Bereich Materialentwicklung gekennzeichnet. Hersteller klassischer Komponenten produzieren beispielsweise Motoren für E-Bikes, Scheibenbremsen, Schutzbleche, Licht oder Gangschaltungen. Im Bereich Herstellung von E-Motoren kommen sie aus anderen Branchen oder sind ehemalige Start-Ups. Weitere Hersteller von Komponenten wie das Unternehmen Magura (Scheibenbremsen) mit ca. 450 Beschäftigten am Standort Bad Urach und die SRAM Deutschland GmbH (Schaltungen) mit ihrem Produktionsstandort in Schweinfurt (ca. 200 Beschäftigte) sind auf dem Weltmarkt aktiv. Unternehmen dieses Typs nutzen den Fahrradboom u.a. zur Erweiterung ihres Geschäftsfeldes (Preuß, 2023) und weisen eine inkrementelle Innovationstätigkeit auf.

#### *5) Hersteller von Zubehör*

Hersteller produzieren Schlösser, Körperschutz, Textilien, Trinkflaschen und Anhänger. Diese Hersteller sind teils stark spezialisiert und auf dem Weltmarkt aktiv (z.B. Abus).

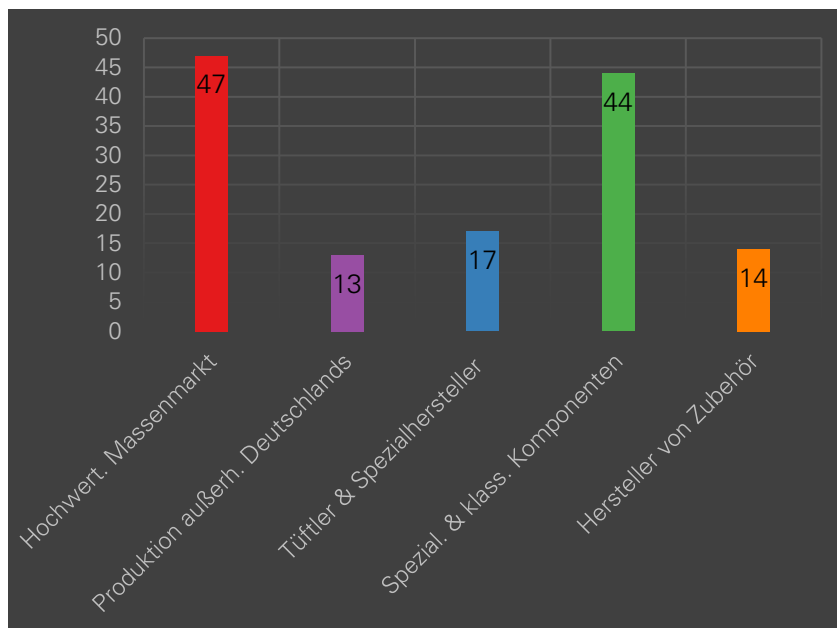
#### *Anzahl der Hersteller entlang der Typisierung*

Bei einer Betrachtung der in Deutschland ansässigen Hersteller mit mehr als 20 Beschäftigten gemäß dieser Typisierung wird deutlich, dass insbesondere zwei Typen

eine zentrale Rolle spielen: Zum einen die *Hersteller des hochwertigen Massenmarkts* sowie die *Hersteller von spezialisierten und klassischen Komponenten*. Während die Anzahl der hierzulande vertretenen Unternehmen in beiden Gruppen etwa gleich hoch ist, stellen sie zusammen 91 und somit zwei Drittel der in dieser Untersuchung erfassten Unternehmen dar (vgl. Abbildung 5).

Die übrigen drei Arten von Herstellern, nämlich diejenigen mit *Produktionsstandorten außerhalb Deutschlands* (13 Unternehmen), die *Tüftler und Spezialhersteller* (17 Unternehmen) sowie die *Hersteller von Zubehör* (14 Unternehmen), nehmen hinsichtlich ihrer Anzahl in der deutschen Unternehmenslandschaft eine deutlich kleinere Position ein, so dass diesen Typen jeweils etwa 10 und 13 Prozent der ansässigen Hersteller zugeordnet werden kann. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass viele Tüftler und Spezialhersteller weniger als 20 Beschäftigte haben.

Abbildung 4: Anzahl der Hersteller in Deutschland nach Herstellertyp (eigene Berechnung, eigene Recherche)



### *Verortung der Fahrradhersteller*

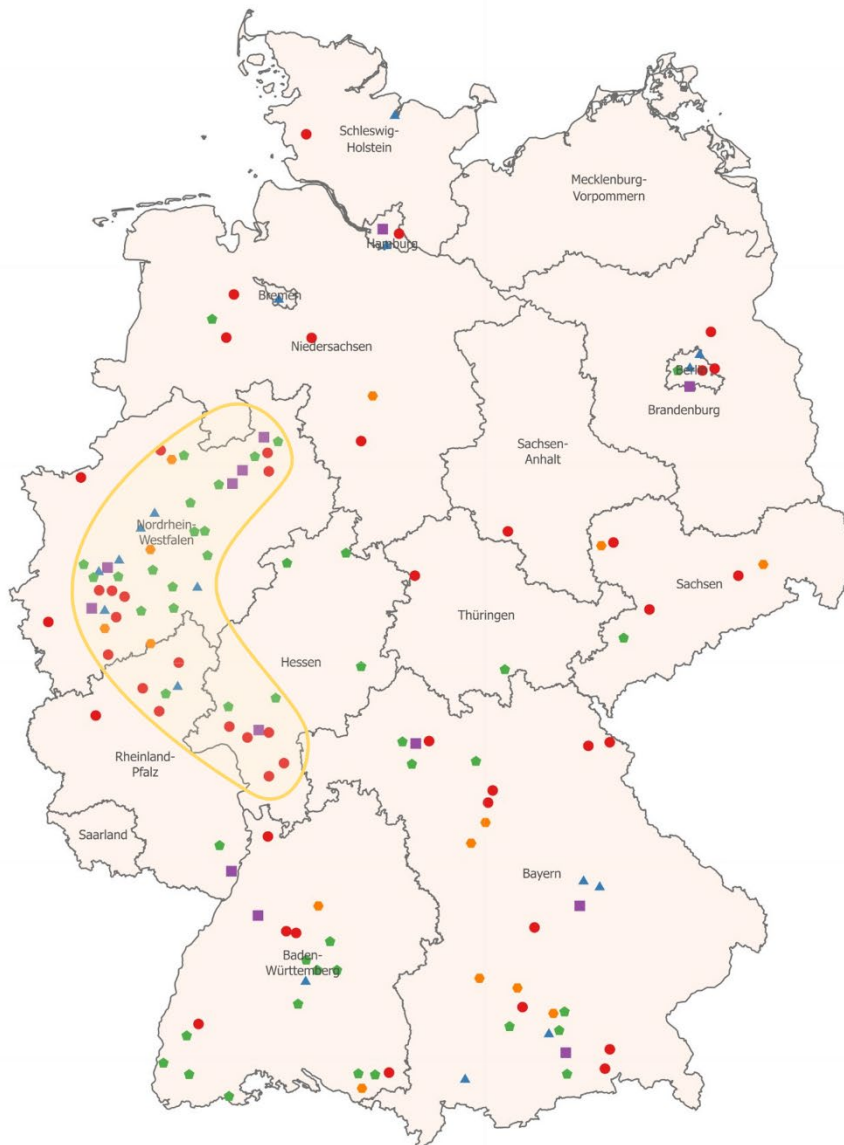
Die Typologie ist die Ausgangsbasis zur Verortung von Unternehmen in der Fahrradherstellung mit mehr als 20 Beschäftigten anhand ihrer Unternehmenssitz (vgl. Abb. 5). Dabei ist eine Konzentration von Fahrräder herstellenden Unternehmen anhand einer „Bicycle-Banana“ erkennbar, die sich von Ostwestfalen über das Rheinland, das nördliche Rheinland-Pfalz und Südhessen erstreckt. In dieser künstlichen Region haben 51 von 135 (37,7%) Fahrradherstellern aus unserer Datenbank ihren Sitz. Gleichzeitig sind alle Typen vertreten, so dass vermutlich Synergieeffekte in

den Produktionsprozessen entstehen. Allerdings ist es zum jetzigen Zeitpunkt offen, inwieweit die dortigen Hersteller aufgrund ihrer Dichte und der räumlichen Nähe auch miteinander kooperieren – dies gilt es im Rahmen zukünftiger Forschung zu eruieren.

Abbildung 5: Standorte der Fahrradhersteller (20+ Beschäftigte) in Deutschland und „Bicycle-Banana“

### Unternehmenslandschaft Fahrradherstellung in Deutschland

- Hochwertiger Massenmarkt
- Produktion außerhalb Deutschlands
- ▲ TÜFTler & Spezialhersteller
- Spezialisierte & klassische Komponenten
- Hersteller von Zubehör



Quelle: eigene Darstellung, eigene Recherche © GeoBasis-DE / BKG (2023)

Die vorgeschlagene Typisierung erlaubt eine initiale, dezidierte Betrachtung der Fahrradproduktion in Deutschland. Aufgrund der ungleichen Verteilung der Hersteller auf die einzelnen Typen ist für zukünftige Forschungsvorhaben zu prüfen, inwiefern diese Typen auch bei Untersuchungen auf Ebene der Bundesländer oder einzelner Regionen hilfreich sind. In diesem Falle wäre eine weitere Vertiefung, in der auch Hersteller mit weniger als 20 Beschäftigten Teil der Typisierung sind, zu bedenken. Alternativ könnte das Zusammenführen von Typen oder aber eine weitere Ausdifferenzierung der beiden größten Typen für Untersuchungen auf kleineren Ebenen zielführend sein.

## **7. Ausblick & Forschungsagenda**

Diese Bestandsaufnahme hat die Beschäftigung in der Fahrradwirtschaft verdeutlicht, sowie Fahrräder produzierende Unternehmen typisiert und lokalisiert. Zur weiteren Erforschung des Wirtschaftsguts Fahrrad schlagen wir fünf Themenfelder vor, die es zukünftig zu bearbeiten gilt:

1. Analysen, die die Wertschöpfungsbereiche (Produktion, Handel, Dienstleistungen, Tourismus, Sport & Freizeit sowie Entwickeln, Planen & Bauen) und ihre Schnittstellen vertiefen. So umfasst beispielsweise der Ausbau von Radschnellwegen Tätigkeiten von Planungsbüros und Bauunternehmen bis hin zur Ansiedlung von anliegender Versorgungsinfrastruktur (Gastronomie). Ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen erfordert ebenso die Instandhaltung von Infrastruktur und Verkehrsmitteln (Werkstätten, Betrieb von Fahrradwaschanlagen) sowie ggf. Aufträge für angepasste Möblierung an Arbeitsorten (Fahrradgaragen, Duschen, etc.).
2. Die internationalen Verflechtungen der Fahrradwirtschaft und die Rolle des Standorts Deutschland im globalen Branchengefüge. Von Interesse sind die hiesige Beschäftigungssituation und die Arbeitsbedingungen sowie die Innovationsstätigkeiten der Branche.
3. Die regional unterschiedlichen Ausprägungen der Fahrradwirtschaft und das dortige Zusammenwirken der Wertschöpfungsbereiche sind ebenso von Interesse. Dies betrifft z.B. den Ausbau von Radinfrastruktur in (potenziellen) Radtourismusregionen, Produktionsstandorte und ihre Verflechtungen mit Handelstätigkeiten (durch Direktvertrieb oder Online-Handel), oder Cross-Innovationen zwischen verschiedenen Branchen wie Automobil und Fahrrad.

4. Die aktuellen Produktionsstandorte der Fahrradindustrie liegen eher in städtischen Räumen, hier sind Verflechtungen mit dem Umland von Interesse, z.B. zur Analyse von Potenzialen zur Stärkung Urbaner Produktion oder Kreislaufwirtschaft.
5. Der Beitrag der Fahrradwirtschaft zu einer zukunftsfähigen und resilienten Wirtschaftsstruktur bedarf zukünftiger Forschung aufgrund von drei Ausgangsbeobachtungen: (1) Fahrradherstellung und -handel haben sich während der Covid19-Pandemie als krisenfest erwiesen, (2) einige metallverarbeitende Betriebe, die für die Automobilindustrie produzieren, erweitern angesichts des nahenden Verbrenner-Aus ihre Geschäftsfelder in Richtung Fahrradindustrie (Preuß, 2023) und (3) leistet Fahrradfahren und somit auch die Fahrradwirtschaft einen wichtigen Beitrag zur Verkehrswende.



### **/// Zitationshinweis**

Butzin, Anna; Rudolph, Frederic & Angstmann, Marius (2023) Wirtschaftsgut Fahrrad: Wertschöpfungsbereiche, Beschäftigung & Produktionslandschaft. *Forschung aktuell*, 10/2023 <https://doi.org/10.53190/fa/202310>

### **/// Autorinnen und Autoren**

Anna Butzin ist Wissenschaftlerin am Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur des Instituts Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen. Ihre Expertise liegt unter anderem in der Durchführung von Branchenanalysen.

Frederic Rudolph ist Institutsleiter des T3 Transportation Think Tank mit Sitz in Berlin. Er trägt mit seiner Arbeit dazu bei, mehr Evidenz für die Potenziale zukunftsfähiger Mobilität zu schaffen und Handlungsempfehlungen auf Basis wissenschaftlicher Fakten zu entwickeln.

Marius Angstmann ist Wissenschaftler am Forschungsschwerpunkt Raumkapital des Instituts Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen.

### **/// Impressum**

#### **Herausgeberin**

Westfälische Hochschule Gelsenkirchen  
Institut Arbeit und Technik  
Munscheidstr. 14  
45886 Gelsenkirchen

#### **Redaktion**

Claudia Braczko  
Telefon: +49 (0)209.17 07-176  
E-Mail: [braczko@iat.eu](mailto:braczko@iat.eu)

#### **Bildnachweis**

Titelbild: Foto von Kerstin Meyer / IAT

Mit dem Publikationsformat „*Forschung aktuell*“ sollen Ergebnisse der IAT-Forschung einer interessierten Öffentlichkeit zeitnah zugänglich gemacht werden, um Diskussionen und die praktische Anwendung anzuregen. Für den Inhalt sind allein die Autorinnen und Autoren verantwortlich, die nicht unbedingt die Meinung des Instituts wiedergeben.

## Referenzen

- Chlond, B., Magdolen, M., Eisenmann, C., Hilgert, T., & Vortisch, P. (2019). *Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2017/2018: Alltagsmobilität und Fahrleistung*. [https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/Bericht\\_MOP\\_17\\_18.pdf](https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/Bericht_MOP_17_18.pdf)
- Dunkelberg, D., & Püschel, R. (2009). *Grundlagenuntersuchung Fahrradtourismus in Deutschland* (Vol. 583). Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. <https://digital.zlb.de/viewer/fulltext/15912843/1/>
- European Cyclists' Federation. (2014). *CYCLING WORKS Jobs and Job Creation in the Cycling Economy*. <https://ecf.com/system/files/141125-Cycling-Works-Jobs-and-Job-Creation-in-the-Cycling-Economy.pdf>
- Eurostat. (2023, September 11). *Statistics | Eurostat*. [https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/SBS\\_NA\\_IND\\_R2\\_custom\\_7375885/bookmark/table?lang=de&bookmarkId=35e15f6e-8af1-4cf5-8018-11e1c3a47e3c](https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/SBS_NA_IND_R2_custom_7375885/bookmark/table?lang=de&bookmarkId=35e15f6e-8af1-4cf5-8018-11e1c3a47e3c)
- Fratocchi, L., & Mayer, J. (2023). The impact of environmental and social sustainability on the reshoring decision making and implementation process: Insights from the bicycle industry. *Operations Management Research*, 16(2), 574–593. <https://doi.org/10.1007/s12063-023-00372-1>
- Galvin, P., Burton, N., & Nyuur, R. (2020). Leveraging inter-industry spillovers through DIY laboratories: Entrepreneurship and innovation in the global bicycle industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 120235. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120235>
- Gouffier-Cha, G. (2022). *Mission on the Economic Sector of the Bicycle in France. English version*. <https://ebma-brussels.eu/wp-content/uploads/2022/04/report-on-the-bicycle-economy-GGC-french-Deputy.pdf>
- Gylling, M., Heikkilä, J., Jussila, K., & Saarinen, M. (2015). Making decisions on offshore outsourcing and backshoring: A case study in the bicycle industry. *International Journal of Production Economics*, 162, 92–100. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.01.006>
- Heinrichs, D., & Jarass, J. (2020). Alltagsmobilität in Städten gesund gestalten: wie Stadtplanung Fuß- und Radverkehr fördern kann [Designing healthy mobility in cities: how urban planning can promote walking and cycling]. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 63(8), 945–952. <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03180-1>
- Hudde, A. (2022). The unequal cycling boom in Germany. *Journal of Transport Geography*, 98, 103244. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103244>
- Nobis, C. (2019). *Mobilität in Deutschland – MiD: Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr*. [https://elib.dlr.de/133559/1/mid2017\\_analyse\\_zum\\_rad\\_und\\_fussverkehr.pdf](https://elib.dlr.de/133559/1/mid2017_analyse_zum_rad_und_fussverkehr.pdf)
- Preuß, R. (2023, July 11). Betroffen vom Verbrenner-Aus: Wenn ein Geschäftsmodell zusammenbricht. *Süddeutsche Zeitung*. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/arbeit-autoindustrie-wandel-verbrenner-aus-bundesregierung-hilfe-1.6019467?reduced=true>
- Rudolph, F., Giustolisi, A., Butzin, A., & Amon, E. (2020). *Branchenstudie Fahrrad- wirtschaft in Deutschland: Unternehmen, Erwerbstätige, Umsatz*. Wuppertal Institut; Institut Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule.
- Rudolph, F., & Hologa, R. (2023). *Branchenstudie zur Fahrradwirtschaft in Deutschland 2019- 2022: Beschäftigung und Unternehmensumsätze*. Berlin. T3 - Transportation

- Think Tank. [https://t3-forschung.de/wp-content/uploads/2023/08/Branchenstudie\\_zur\\_Fahrradwirtschaft\\_2023.pdf](https://t3-forschung.de/wp-content/uploads/2023/08/Branchenstudie_zur_Fahrradwirtschaft_2023.pdf)
- Statistisches Bundesamt. (2008). *Klassifikation der Wirtschaftszweige*. <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Gueter-Wirtschaftsklassifikationen/Downloads/klassifikation-wz-2008-erlaeuterung.html>
- Statistisches Bundesamt. (2023, April 26). *Umsatz im Fahrrad-Einzelhandel 2022 real um 2,4 % gegenüber Vorjahr gestiegen*. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/04/PD23\\_N025\\_45\\_63.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/04/PD23_N025_45_63.html)
- Sutton, M. (2022, July 25). How collaboration made Portugal Europe's largest bike maker. *Cycling Industry News*. <https://cyclingindustry.news/portugal-bike-valley-europe-manufacturing/>
- Sutton, M. (2023, January 10). How Bulgaria is becoming crucial to Europe's supply of bike goods. *Cycling Industry News*. <https://cyclingindustry.news/how-bulgaria-important-to-europes-supply-of-bike-goods/>
- SWR Aktuell. (2022). *US-Firma will in alter Lokhalle in Freiburg neue Räder entwickeln*. SWR Aktuell. <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/suedbaden/usradbauer-specialized-plant-innovationszentrum-in-freiburg-100.html>
- Todd, J., O'Brien, O., & Cheshire, J. (2021). A global comparison of bicycle sharing systems. *Journal of Transport Geography*, 94, 103119. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103119>
- Tschugg, B., Lemmerer, H., Kleissner, A., Kepplinger, D., & Pfaffenbichler, P. (2022). *Wirtschaftsfaktor Radfahren: Aktualisierung der Studie aus dem Jahr 2009*. Studie im Auftrag des Österreichischen Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Wien. [https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:0cf6d437-bae0-4c80-8a66-ffdfc122bfe9/Studie\\_Wirtschaftsfaktor\\_Radfahren\\_2022.pdf](https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:0cf6d437-bae0-4c80-8a66-ffdfc122bfe9/Studie_Wirtschaftsfaktor_Radfahren_2022.pdf)
- Vallée, J., Ecke, L., Chlond, B., & Vortisch, P. (2022). *Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2021/2022: Alltagsmobilität und Fahrleistung*. Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- ZIV. (2023). *Marktdaten Fahrräder und E-Bikes 2022: mit Zahlen und Analysen zum Jahr 2022 In Kooperation mit dem VDZ Verband des deutschen Zweiradhandels*. [https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/ZIV\\_Marktdatenpraesentation\\_2023\\_fuer\\_GJ\\_2022.pdf](https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/ZIV_Marktdatenpraesentation_2023_fuer_GJ_2022.pdf)