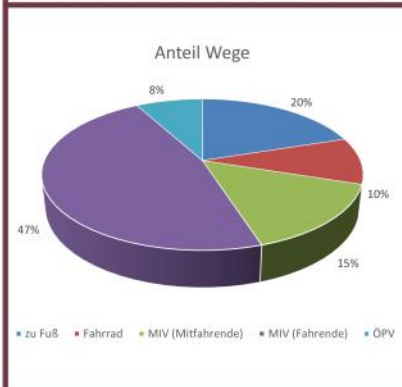
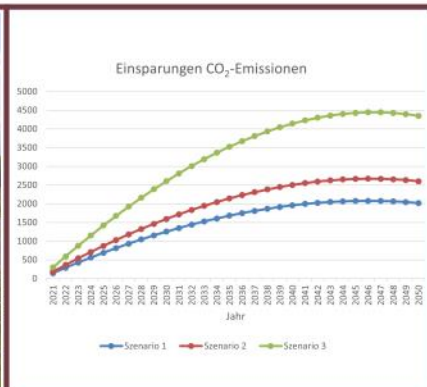


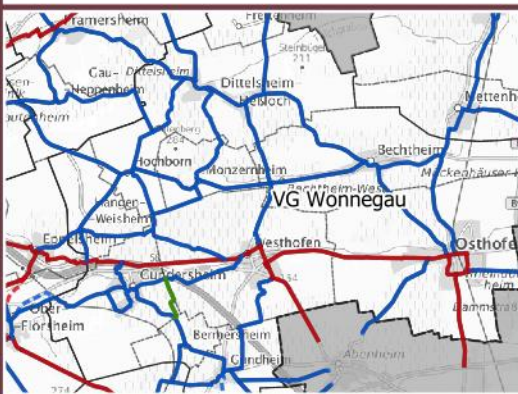
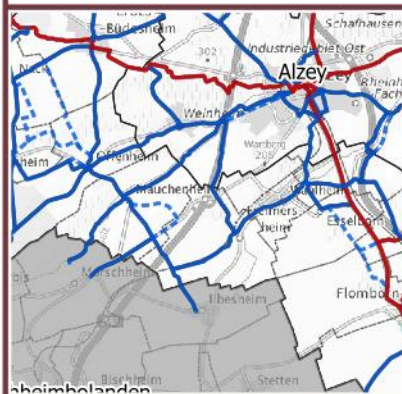


Anlage 14



Kurzbericht CO₂-Einsparpotenziale

Radverkehrskonzept Landkreis Alzey-Worms
April 2023



Auftrag:

Landkreis Alzey-Worms

Kreisverwaltung Alzey-Worms

Ernst-Ludwig-Straße 36

55232 Alzey



**Landkreis
Alzey-Worms**
KREISVERWALTUNG

Bearbeitung:

Planungsbüro RV-K

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 94 94 21 61 – 00

kontakt@rv-k.de

www.rv-k.de



Frankfurt am Main, Mai 2023

CO₂-Einsparpotenzial durch die Förderung des Radverkehrs

Inhalt

1.	Ausgangslage	4
2.	Internationale, nationale und lokale Ziele	5
3.	Analyse Ist-Situation Landkreis Alzey-Worms	6
4.	Prognose Entwicklung Radverkehr	9
5.	Prognose CO ₂ -Entlastung	12
6.	Fazit	15

1. Ausgangslage

Die Klimaerwärmung und der verursachende CO₂-Ausstoß sind die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die globalen Folgekosten sind bereits jetzt enorm, eine zukünftige Entwicklung kaum seriös hervorsehbar. Klar ist jedoch, dass die Folgekosten weiter steigen werden.

Energieverbrauch nach Sektoren
in Deutschland 2021

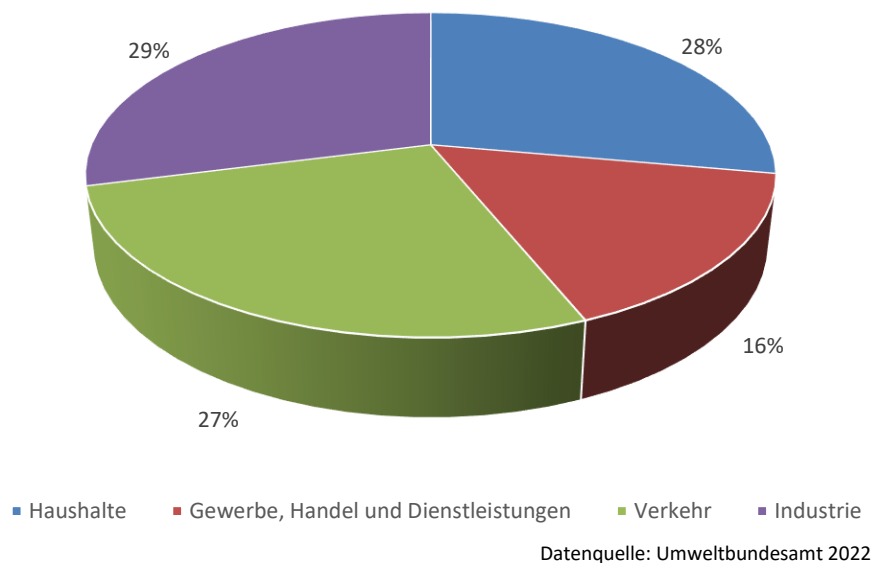


Abbildung 1: Energieverbrauch nach Sektoren in Deutschland 2021

Alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens sind hierbei als Verursacher in die Pflicht zu nehmen, zu einer Reduzierung und langfristig zu einer Nullabsenkung der CO₂-Emissionen beizutragen.

Auf den Verkehrssektor entfallen nach einer Berechnung des Umweltbundesamtes (siehe **Abbildung 1**) dabei 27 Prozent des Endenergieverbrauches.

Dass insbesondere im Verkehrssektor ein Umdenken dringend erforderlich ist, zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Vergleich zu den anderen Verursachersektoren. Zieht man als Bezugsjahr das Jahr 1990 heran, ist die Verringerung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor im Vergleich zu den weiteren Sektoren mit gut acht Prozent äußerst gering. Positiv herauszuheben sind die Anstrengungen im Bereich Emissionen aus Brennstoffen, die die sektorbezogenen CO₂-Emissionen mehr als halbieren konnten.

Die Einsparungen der einzelnen Sektoren seit 1990 ist in **Abbildung 2** dargestellt.

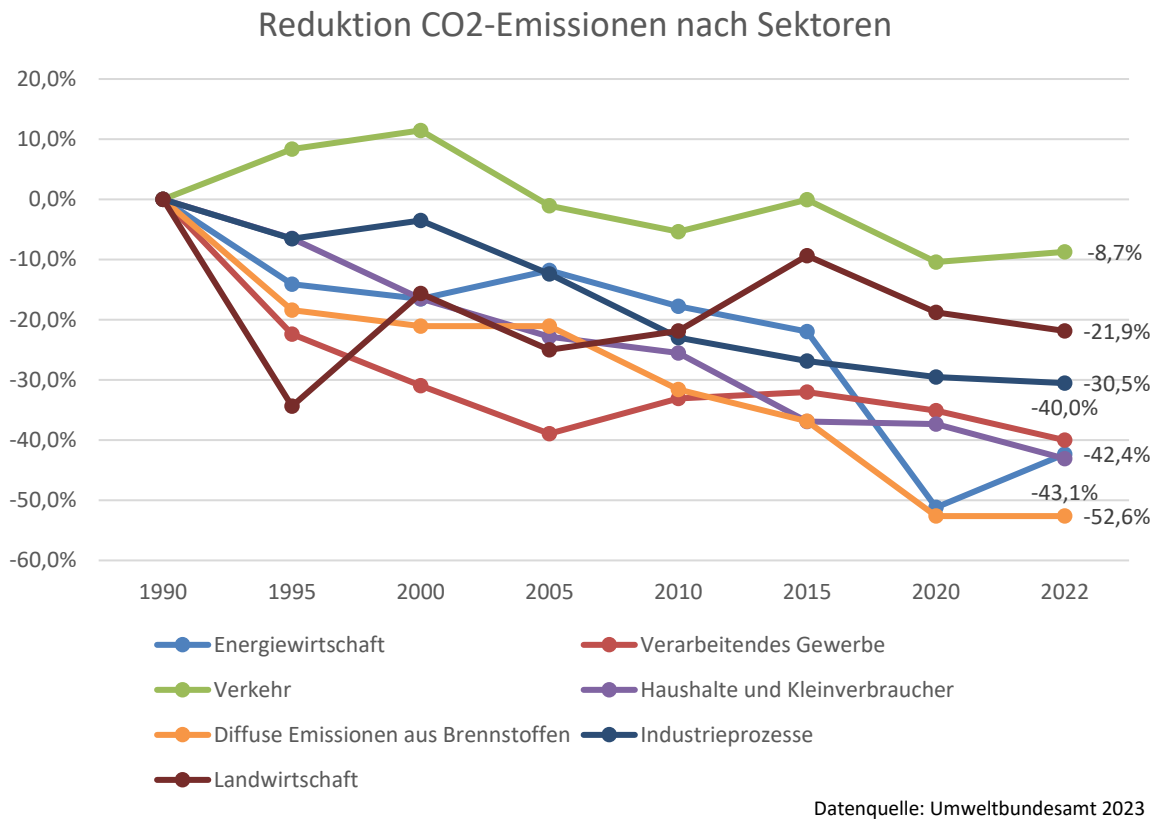


Abbildung 2: Reduktion CO₂-Emissionen nach Sektoren

2. Internationale, nationale und lokale Ziele

Auf den politischen Ebenen werden mehr und mehr Ziele vereinbart, die zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen führen und die zunehmende Erderwärmung langfristig abschwächen sollen. Daraus entsteht eine Handlungsnotwendigkeit für kommunale Akteure sowie die weiteren Verbrauchssektoren.

Europa und Deutschland spielen hierbei eine Vorreiterrolle. Im Sinne des Umweltschutzes, aber auch zur Verhinderung oder Verminderung von potenziellen Schäden an der Wirtschaft und der Lebensqualität in Europa, soll bis zum Jahr 2030 der CO₂-Ausstoß in der EU um 55%, verglichen mit dem Ausstoß im Jahr 1990, reduziert werden¹. Die Bundesregierung gibt für Deutschland sogar 65% bis 2023 und Klimaneutralität bis 2045 als Ziel an². Das Land Rheinland-Pfalz orientiert sich in dem Klimaschutzkonzept von 2015, welches eine Fortschreibung 2021 erhielt, an den Zielen der Bundesregierung und wollte ebenfalls bezogen auf das Jahr 1990 bis zum Jahr 2020 40 Prozent der CO₂-Emissionen einsparen. Die Zielerreichung wird derzeit geprüft. Bis zum Jahr 2050 will Rheinland-Pfalz Klimaneutralität erreichen, aber mindestens eine Reduktion um 90%³.

¹ EU Climate Target Plan 2030, European Commission, 2020

² Klimaschutzgesetz, Die Bundesregierung, 2022

³ Klimaschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und

Der Anteil des Straßenverkehrs an den CO₂-Emissionen liegt in der EU bei etwa 29 Prozent⁴. Auf den motorisierten Individualverkehr entfallen dabei 15 Prozent des gesamten CO₂-Ausstoßes⁵.

Während in vielen Bereichen der CO₂-Ausstoß in Deutschland bereits deutlich reduziert wurde, ist eine Reduktion im Verkehrssektor erst etwa seit dem Jahr 2000 und deutlich schwächer ausgeprägt zu beobachten (siehe auch **Abbildung 2**).

Die Reduktion von CO₂-Emissionen im Verkehrssektor kann durch drei Grundprinzipien erreicht werden:

- Verkehr vermeiden,
- Verkehr verlagern (öffentlicher Personenverkehr, Radverkehr, Fußverkehr),
- Verkehr verbessern (Antriebstechnik, Verkehrsablauf).

Ziel des Radverkehrskonzeptes des Landkreises Alzey-Worms (siehe **Kapitel 3**) ist es, eine Verlagerung des Verkehrs vom Pkw auf das Fahrrad sowie den kombinierten Verkehrsträgern Fahrrad und ÖPNV zu erreichen.

Die weiteren Einsparpotenziale im Bereich Verkehr „Verkehr vermeiden“ (soziologisch, raumplanerisch) und „Verkehr verbessern“ (technisch, rechtlich) werden im Rahmen dieser Potenzialermittlung nicht berücksichtigt.

3. Analyse Ist-Situation Landkreis Alzey-Worms

Um das CO₂-Einsparpotenzial des Landkreises Alzey-Worms ermitteln zu können sind mehrere Prognose-Fälle sowie die Ist-Situation zu bewerten. Insgesamt werden drei Prognosefälle bewertet. Der Nullfall prognostiziert die Entwicklung, die eintritt, wenn der Modal-Split-Berechnung zu Grunde liegende Mitteleinsatz (2008-2017) in die Radverkehrsförderung beibehalten wird. Weiter wird die Entwicklung für die Prognosefälle „konservative Steigerung“ und „ambitionierte Steigerung“ bewertet.

Ausgangssituation / Ist-Situation

Die Treibhausgasemissionen für den Verkehrssektor betragen im Landkreis Alzey-Worms 476.111 Tonnen CO₂ pro Jahr (2020)⁶. Das entspricht 46% der gesamten Emissionen des Landkreises. Der gesamte Verkehrssektor in Deutschland verursacht dagegen nur 29% der CO₂-Emissionen (siehe **Abbildung 1**). Damit ist der Anteil der Emissionen des Verkehrs im Vergleich zu Gesamtdeutschland im Landkreis Alzey-Worms deutlich höher.

Landesplanung Rheinland-Pfalz, 2015

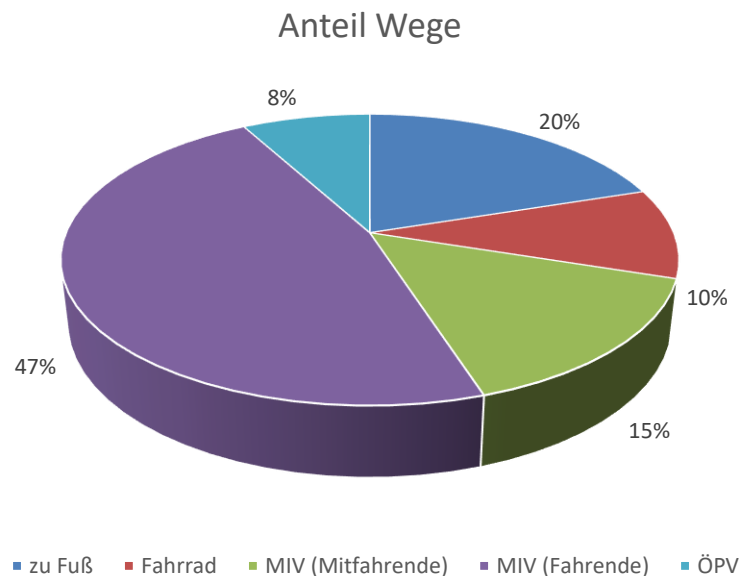
⁴ Statistisches Bundesamt, 2023

⁵ Europäisches Parlament, 2018

⁶ Ergebnisübersicht Landkreis Alzey-Worms, Klimaschutz-Planer, 2023

Aktuell liegen keine Daten zum Modal Split bezogen auf den Anteil der Wege im Landkreis Alzey-Worms vor. Um einen Radverkehrsanteil für die Ist-Situation bestimmen zu können, muss die Verkehrsmittelverteilung der Studie Mobilität in Deutschland 2017⁷ herangezogen werden.

Der Landkreis Alzey-Worms wird dabei als städtischer Kreis in einer Region mit Verstädterungsansätzen angesehen⁸. **Abbildung 3** zeigt den gemäß der MiD-Studie anzusetzenden Modal Split für den Anteil der Wege.



Datenquelle: MiD 2017

Abbildung 3: Anteil Wege (MiD 2017)

Die Verkehrsarten zu Fuß und Fahrrad machen zusammen etwa 30 Prozent aller zurückgelegten Wege aus. Mit Blick auf die zurückgelegte Distanz ist der Anteil allerdings wesentlich geringer. Lediglich knapp sechs Prozent der Gesamtverkehrsleistung werden zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt (siehe **Abbildung 4**). Die Grundlage für die Berechnung des Anteils der zurückgelegten Strecken sind die Daten für Personenkilometer des Landkreises⁹. Dabei wird sich auf die Daten von 2019 bezogen, da die Daten aus dem Jahr 2020 auf Grund der pandemischen Situation nicht vergleichbar sind.

Mit Blick auf die CO₂-Emissionen bedeutet dies, dass der Verkehrsträger Rad insbesondere dort Potenziale hat, wo er längere Strecken ersetzen kann, also im Bereich der Pedelec-Nutzung sowie im Verkehrsverbund mit dem Öffentlichen Personenverkehr (ÖPV).

⁷ Mobilität in Deutschland (MiD) 2017, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

⁸ Siedlungsstrukturelle Kreistypen Gebietsstand 2018, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn, 2021

⁹ Klimaschutz-Planer, 2023, Landkreis Alzey-Worms, online

Der Vergleich der Grafiken „Anteil Wege“ und „Anteil Distanz“ zeigt auf, dass Verlagerungen von kurzen Strecken, die in der Regel innerorts zurückgelegt werden, aus Gründen der lokalen Lebens- und Luftqualität und weiterer positiver Aspekte anzustreben sind, dass sie aber mit Blick auf die CO₂-Emissionen nur eine geringe Bedeutung haben.

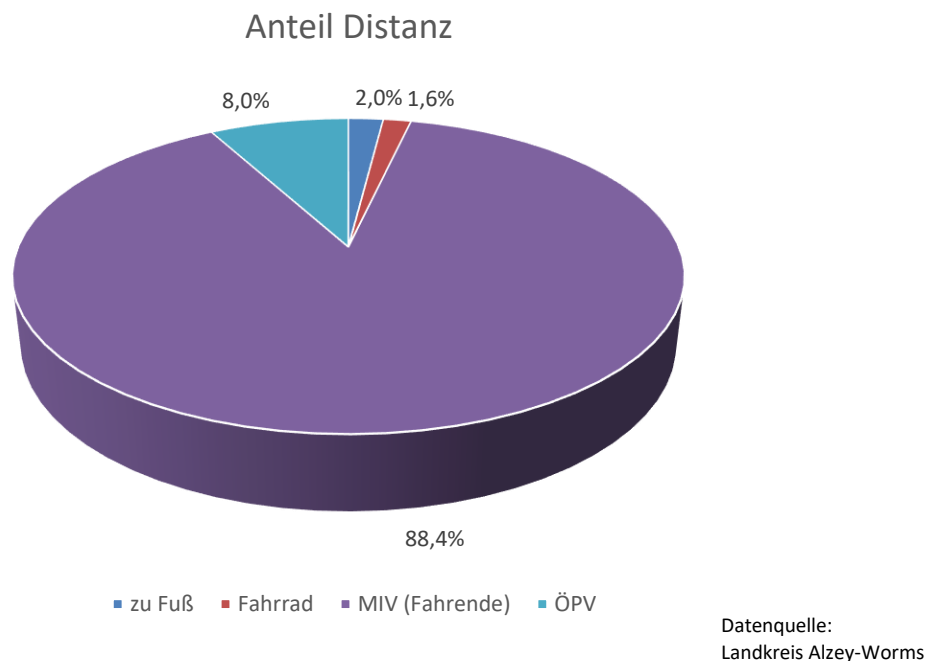


Abbildung 4: Anteil zurückgelegte Strecken in Prozent

Für den Landkreis Alzey-Worms ergibt sich somit eine Gesamtleistung von 2,3 Milliarden Kilometern, die 2019 zurückgelegt wurden. Eine Unterscheidung von Fahrenden und Mitfahrenden beim motorisierten Individualverkehr gibt es bei der Datenerhebung des Landkreises Alzey-Worms nicht. Aufgeteilt nach den Verkehrsträgern ergibt dies folgendes Leistungsbild:

Tabelle 1: Jahresverkehrsleistung nach Verkehrsträgern 2016/2017 bzw. 2019

Jahresverkehrsleistung nach Verkehrsträgern 2016/2017 bzw. 2019					
Verkehrsträger	zu Fuß	Fahrrad	MIV (Mitfahrer)	MIV (Fahrer)	ÖPV
Anteil Wege	20%	10%	15%	47%	8%
Anteil Leistung	2,0%	1,6%	k.A.	88,4%	8,0%
Leistung in Mio. Km	47	38	k.A.	2063	187

Grundlage für die Ermittlung der Verkehrsleistung nach Verkehrsträgern für das Jahr 2007/2008 bildet dabei die durchschnittliche Entwicklung des Modal Splits in Deutschland zwischen 2008 und 2017 bzw. 2019. Die Angaben aus **Abbildung 4** wurden entsprechend zurückgerechnet.

Tabelle 2: Jahresverkehrsleistung nach Verkehrsträgern 2007/2008

Jahresverkehrsleistung nach Verkehrsträgern 2007/2008					
Verkehrsträger	zu Fuß	Fahrrad	MIV (Mitfahrer)	MIV (Fahrer)	ÖPV
Anteil Wege	22,3%	9,8%	16,0%	45,4%	6,5%
Anteil Leistung	1,8%	1,5%	k.A.	80%	7,2%
Leistung in Mio. Km	38	31	k.A.	1698	154

Der in **Tabelle 3** dargestellte Vergleich der Jahresverkehrsleistungen zwischen 2007/2008 und 2016/2017 zeigt auf, dass die Verkehrsleistung des Radverkehrs im betrachteten Zeitraum gering zugenommen hat, während der MIV deutlich zugenommen hat. Auch die Verkehrsleistung insgesamt ist deutlich gestiegen.

Tabelle 3: Entwicklung Verkehrsleistung zwischen 2007/2008 und 2016/2017

Jahresverkehrsleistung nach Verkehrsträgern Vergleich 2007/2008 und 2016/2017 bzw. 2019					
Verkehrsträger	zu Fuß	Fahrrad	MIV (Mitfahrer)	MIV (Fahrer)	ÖPV
Veränderung Anteil Wege in %-Punkten	-2,3	+0,2	-1,0	+1,6	+1,5
Veränderung Anteil Leistung in %-Punkten	+0,2	+0,1	k.A.	+8,4	+0,8
Veränderung Leistung in Mio. Km	+9	+7	k.A.	+365	+33

4. Prognose Entwicklung Radverkehr

Es werden Prognosen für die Jahre 2030, 2040 und 2050 getroffen, für die jeweils drei Szenarien berechnet werden:

- **Szenario 1:** Gleichbleibender Mitteleinsatz (finanziell, personell) und gleichbleibende Flächenverteilung der Verkehrsflächen zur Förderung des Radverkehrs;
- **Szenario 2:** Moderate Steigerung des Mitteleinsatzes und moderate Verbesserung der Flächenverteilung zu Gunsten des Radverkehrs.
- **Szenario 3:** Ambitionierte Steigerung des Mitteleinsatzes und ambitionierte Verbesserung der Flächenverteilung zu Gunsten des Radverkehrs.

Der finanzielle Mitteleinsatz bezieht sich auch mit Blick auf die CO₂-Reduktion wichtigen Maßnahmen zum Ausbau von Bike and Ride-Anlagen und damit zur Förderung der Verkehrsmittelkombination Fahrrad – ÖPV.

Als Bezug wird dabei der gesamte Mitteleinsatz von Bund, Ländern und Kommunen im Zeitraum 2008 bis 2017, also dem Zeitraum, der für die Radverkehrsentwicklung zwischen den Jahren 2007/2008 und 2016/2017 relevant ist, herangezogen.

Ab Mitte der 2000er Jahre ist eine moderate Steigerung der Mittel und eine moderate Verbesserung der Flächenverteilung zu Gunsten des Radverkehrs zu beobachten. Es tritt folglich Szenario 2 ein.

Folgende weitere Annahmen werden unabhängig vom Mitteleinsatz mit Blick auf den Radverkehr getroffen:

- Demographischer Wandel: Die Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Alzey-Worms bleibt mittel- bis langfristig konstant.
- Mobilitätsverhalten: Der Anteil des Radverkehrs am Modal Split steigt durch gesellschaftliche Entwicklungen jährlich um 0,1 Prozentpunkte (Zeitraum bis 2050).
- Leistungsfähigkeit: Die Leistungsfähigkeit des Fahrrads steigt durch die stetige Zunahme von elektrounterstützten Fahrrädern. Die durchschnittlich zurückgelegte Distanz des Radverkehrs steigt jährlich um ein Prozent (Zeitraum 2008-2030; Marktsättigung Pedelec im Jahr 2030 erreicht).
- Die Gesamtverkehrsleistung bleibt bei 2,3 Milliarden Kilometern konstant.

Folgende Steigerung des Radverkehrs wird pro Jahr in den drei Szenarien und unter Berücksichtigung der oben genannten Annahmen erwartet:

Tabelle 4: Veränderung Anteil Wege Radverkehr

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Veränderung Anteil Wege Radverkehr in %-Punkten	+ 0,1	+ 0,15	+0,3

Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass der Mitteleinsatz ab etwa 2020 moderat gesteigert worden ist. Angaben für die Szenarien 1 und 3 werden für den Prognosehorizont 2030 daher nicht gemacht. Die Prognosen für die Jahre 2040 und 2050 basieren auf dem Szenario 2 im Jahr 2030.

Tabelle 5: Szenarien zur Entwicklung des Radverkehrs

2030	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Anteil Wege Radverkehr am Modal Split	*	12,0%	*
Anteil Leistung Radverkehr	*	4,5%	*
Leistung in Mio. Km	*	66	*
2040	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Anteil Wege Radverkehr am Modal Split	12,3%	13,5%	16,9%
Anteil Leistung Radverkehr	4,6%	4,7%	5,0%
Leistung in Mio. Km	68	75	94
2050	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Anteil Wege Radverkehr am Modal Split	13,3%	15,0%	19,9%
Anteil Leistung Radverkehr	4,7%	4,9%	5,4%
Leistung in Mio. Km	74	84	111

Bei den getroffenen Annahmen steigt die Verkehrsleistung des Radverkehrs bis 2040 im Szenario 1, also ohne Steigerung des Mitteleinsatzes, auf 4,6%. Dies entspricht einer Entlastung der übrigen Verkehrsträger um 68 Millionen Kilometer. Dieser Anstieg ist durch die Verbreitung der elektrounterstützten Fahrräder sowie auf die gesellschaftliche Entwicklung zurückzuführen.

Abbildung 5 zeigt dabei die Entwicklung der Verkehrsleistung für die unterschiedlichen Szenarien. Bei der Annahme einer gleichbleibenden Gesamt-Verkehrsleistung trägt die steigende Verkehrsleistung des Radverkehrs direkt zu einem reduzierten Ressourcenverbrauch bei.

Maßgebend mit Blick auf die Entlastung des CO₂-Ausstoßes ist dabei die Frage, von welchem Verkehrsträger die zukünftigen Radfahrenden umsteigen. Eine nennenswerte Entlastung tritt nur dort ein, wo durch die Fahrt mit dem Fahrrad auf eine Fahrt mit dem Pkw verzichtet wird.

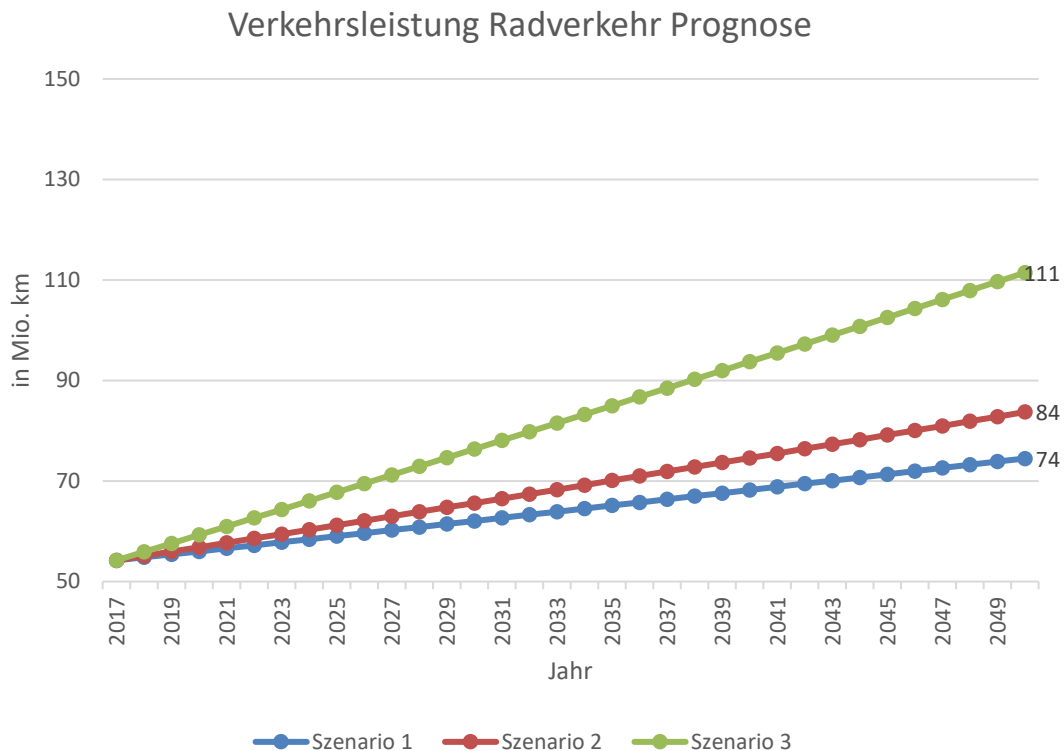


Abbildung 5: Prognose Verkehrsleistung Radverkehr

Besonders starke Auswirkungen haben dabei längere Fahrten, die beispielsweise durch den Einsatz von elektrounterstützten Fahrrädern oder die Kombination von Verkehrsmitteln zukünftig umweltfreundlicher zurückgelegt werden.

5. Prognose CO₂-Entlastung

Um das Einsparpotenzial mit Blick auf die CO₂-Emissionen bestimmen zu können, ist eine Vorhersage erforderlich, welche Verkehrsmittel durch die steigende Fahrradnutzung ersetzt werden.

Die Studie Pedelec¹⁰ hat diese Fragestellung mit Blick auf Pedelec-Neunutzende untersucht. Eine Übertragung auf Radfahrende generell ist unter Berücksichtigung bestimmter Randbedingungen möglich. Die Studie unterscheidet dabei zwischen Freizeit- und Pendlerverkehr. Darüber hinaus ist auch der Umsteigefall vom Fahrrad auf das Pedelec berücksichtigt. Für die im Folgenden getroffenen Annahmen werden die Werte für den Alltagsverkehr genutzt und der Anteil der Umsteigenden vom Fahrrad auf das Pedelec sowie solche Fahrten, die vorher gar nicht getätigt worden sind (in der Regel Freizeitverkehr) herausgerechnet.

¹⁰ Pedelec-Endbericht: Verlagerungs- und Klimaeffekte durch Pedelec-Nutzung im Individualverkehr, Institut für Transportation Design (Hochschule für Bildende Künste Braunschweig) & Institut für Energie- und Umweltforschung, 2015

Tabelle 6: Ersetzte Verkehrsmittel

	Pkw	ÖPV	Sonstiges	zu Fuß
Ersetzte Verkehrsmittel durch Fahrradnutzung	78%	13%	8%	1%

Die aus der Pedelec-Studie hervorgegangenen Werte (siehe

Tabelle 6) ermöglichen nun eine Berechnung der CO₂-Einsparungen für die drei oben durchgespielten Szenarien.

Die Grundlage für die Berechnung der CO₂-Reduktion stellen dabei die Ziele der EU-Kommission zu einer schrittweisen Minderung des durchschnittlichen CO₂-Ausstoßes pro gefahrenen Pkw-Kilometer dar. Seit 2020 darf der durchschnittliche CO₂-Ausstoß bei Neuwagen den Wert 95 g/km nicht mehr übersteigen¹¹. Der Leitfaden Kommunalen Klimaschutzes¹² hat für die Jahre 2000 bis 2020 folgende Werte für die CO₂-Emissionen von Pkw und ÖPV pro Personenkilometer errechnet und empfiehlt diese für die Erstellung von Kurzbilanzen im Personenverkehr (siehe **Tabelle 7**).

Tabelle 7: CO₂-Ausstoß für die Erstellung von Kurzbilanzen im Personenverkehr

	2000	2005	2010	2015	2020
CO ₂ -Ausstoß Pkw	240	222	204	185	169
CO ₂ -Ausstoß ÖPV	103	89	80	75	70

Die Werte berücksichtigen dabei auch die energetische Vorkette, also die CO₂-Emissionen, die während der Produktion der Fahrzeuge und Gleise entstehen. Die Entwicklung des CO₂-Ausstoßes nimmt im Durchschnitt etwa 3,5 g/km (ÖPV 1,5 g/km) pro Jahr ab. Es wird die Annahme getroffen, dass sich diese Entwicklung zukünftig konstant fortsetzt.

¹¹ EU-Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge, Brüssel, 2019

¹² Klimaschutz in Kommunen, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin, 2011

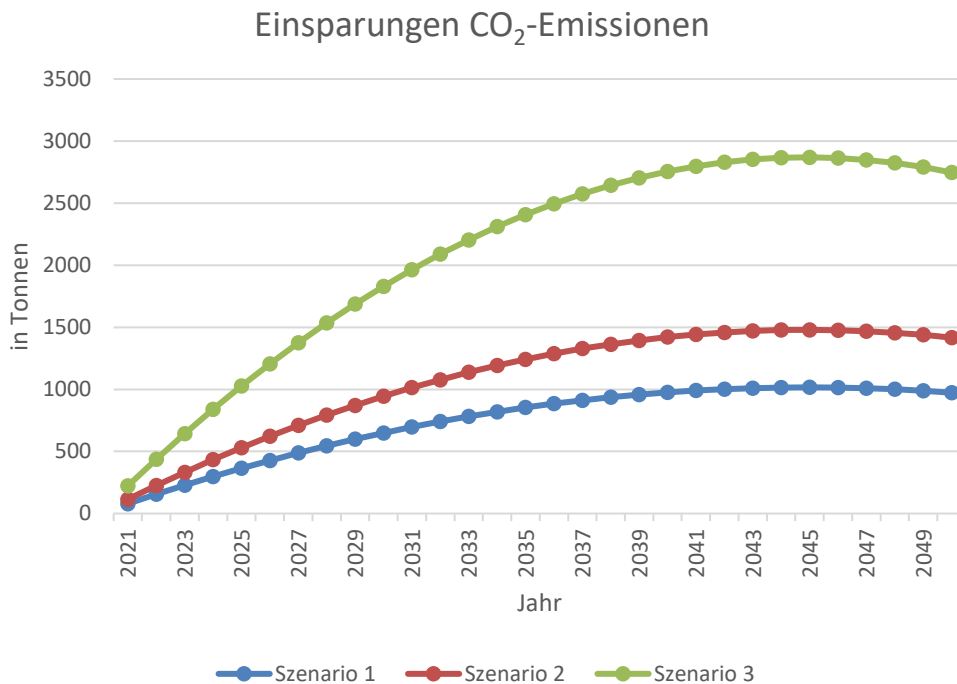


Abbildung 6: CO₂-Einsparung pro Jahr

Auf Basis dieser Berechnung ergeben sich für den betrachteten Prognosezeitraum die in **Abbildung 6** dargestellten CO₂-Einsparungen.

Die in den späteren Jahren des Prognosezeitraums abnehmenden Einsparungen resultieren aus der Annahme, dass die Emissionen des Pkw-Verkehrs in den kommenden Jahren durch den Einsatz umweltfreundlicher Technologien zurückgehen.

Tabelle 8 zeigt die Menge des CO₂-Ausstoßes, die in der Summe bis zu den jeweiligen Prognosejahren eingespart wird.

Tabelle 8: Summe der CO₂-Einsparungen

Summe der CO ₂ -Einsparungen in Tonnen		Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
2035	Umstieg von Pkw (78 %)	7487	10.894	21.118
	Umstieg von ÖPV (13 %)	512	746	1445
	Gesamt	7999	11.640	22.564
2050	Umstieg von Pkw (78 %)	22.174	32.275	62.578
	Umstieg von ÖPV (13 %)	1495	2176	4218
	Gesamt	23.668	34.450	66.796

Die Reduktion der CO₂-Emissionen bei ambitioniertem Mitteleinsatz betragen in der Summe im Jahr 2050 zusätzlich etwa 67.000 Tonnen. Bezugswert ist dabei die Leistung des Verkehrsträgers Radverkehr im Jahr 2020. Die bereits in den letzten Jahren zu verzeichnende Reduktion der CO₂-Emissionen des Verkehrs im Landkreis Alzey-Worms setzt sich somit fort. Im Vergleich zu 2020,

wo der Verkehrssektor im Landkreis für 476.111 Tonnen CO₂-Emissionen verantwortlich war, könnte bis 2050 eine Einsparung von rund 14% erreicht werden.

6. Fazit

Die in dieser Untersuchung ermittelten Zahlen (siehe **Tabelle 8**) zeigen, dass der Radverkehr erhebliches Potenzial besitzt, zu einer Minderung des CO₂-Ausstoßes beizutragen und damit die Folgen des Klimawandels abschwächen kann. Entschlossenes und ambitioniertes Handeln der lokalen Entscheidungstragenden ist dabei die Grundvoraussetzung.

Betrachtet man die Radverkehrsplanung mit dem Ziel der CO₂-Einsparungen, sind vor allem Bike and Ride- und Pedelec-Nutzung zu fördern. In diesen beiden Bereichen besteht besonderes Potenzial, da sie die leistungsstarken Methoden des Radverkehrs darstellen. Bei der Verlagerung von Wegen können hohe CO₂-Einsparungen erzielt werden.

In der Umsetzung erfordert dies eine Förderung von Neu- oder Ausbaumaßnahmen zielnaher und moderner Bike and Ride-Anlagen sowie von Investitionen in die Radverkehrsanlagen im Bahnhofsumfeld und auf den direkten Verbindungen vom Bahnhof in die Wohngebiete im Einzugsgebiet des Bahnhofs.

Mit Blick auf die Pedelec-Nutzung muss eine pedelec-taugliche Infrastruktur geschaffen werden. Längere Strecken zwischen bedeutenden Zielen sollen auf möglichst direktem Weg mit möglichst wenig Fahrtunterbrechungen bei einer Regelgeschwindigkeit von 25 Kilometern pro Stunde zurückgelegt werden können.