

Mobilität von Patienten und Mitarbeitern

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Definitionen	2
2.1 Definition „Patienten und Mitarbeiter“	2
2.2 Definition „Mobilität“	2
2.3 Definition „Antriebsarten“	3
2.4 Definition von synthetischen Kraftstoffen	3
3. Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen	4
4. Ist-Situation in deutschen Kliniken: Mobilitätsverhalten von Mitarbeitenden und Patienten	8
5. Handlungsempfehlungen zur Umgestaltung der Mobilität in Kliniken.....	9
5.1 Infrastruktur für klimafreundliche Mobilität	10
5.2 Mitarbeitermobilität fördern	11
5.3 Patientenerreichbarkeit und Besucherverkehr	13
5.4 Klinikeigener Fuhrpark und Logistik.....	14
5.5 Anreizsysteme und organisatorische Maßnahmen	15
5.6 Digitale Lösungen für vernetzte Mobilität.....	16
6. Maßnahmen mit höchstem Wirkungspotenzial: Schwerpunkt und Empfehlung....	17
7. Quellenverzeichnis	20

1. Einleitung

Kliniken stehen vor der Herausforderung, ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, ohne dabei die Gesundheitsversorgung zu beeinträchtigen. Der Gesundheitssektor verursacht global etwa 5 % der Treibhausgasemissionen[1]; in Deutschland sind dies ca. 35 Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr[1] – vergleichbar mit dem gesamten Ausstoß eines Landes wie der Schweiz. Ein Großteil dieser Emissionen entsteht in Krankenhäusern[1], u. a. durch Energieverbrauch, Lieferketten und *Mobilität*. Gleichzeitig bieten nachhaltige Maßnahmen im Gesundheitswesen großes Potenzial, aktiv zum Klimaschutz beizutragen[1]. Mobilität – also die Art, wie Mitarbeitende und Patienten zu Kliniken gelangen und wie klinikinterne Fahrten erfolgen – ist dabei ein zentraler

Handlungsbereich. Eine **nachhaltige Optimierung der Mobilitätsstrukturen** kann Emissionen senken, Kosten sparen und sogar die Gesundheit fördern. Beispielsweise betont die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die erheblichen Gesundheits- und Umweltvorteile aktiver Mobilität: Eine Verlagerung hin zu Fuß- und Radverkehr verringert Luftschadstoffe, Treibhausgase und Lärm und erhöht die körperliche Aktivität[2]. Um solche Veränderungen zu erreichen, brauchen Klinik-Verantwortliche wissenschaftlich fundierte Leitlinien. Dieser Leitfaden richtet sich an Nachhaltigkeitsmanager:innen, Klinikleitungen und Entscheider im Gesundheitswesen. Er fasst aktuelle Erkenntnisse und bewährte Strategien zur **Verkehrswende im Klinikbereich** zusammen – mit dem Ziel, ein *Netto-Null-Emissionsziel* (“Net Zero”) schrittweise erreichbar zu machen.

2. Definitionen

In diesem Abschnitt soll eine klare Basis der Begrifflichkeiten und dem theoretischen Wissen zu der Thematik „Mobilität“ geschaffen werden.

2.1 Definition „Patienten und Mitarbeiter“

Als **Mitarbeiter** gelten alle vertraglich angestellten Personen in Kliniken oder medizinischen Einrichtungen.

Als **Patienten** werden alle Personen definiert, die wegen einem persönlichen Anliegen eine Klinik oder eine medizinische Einrichtung besuchen, unabhängig ob es sich um Besucher oder eine zu behandelnde Person geht.

2.2 Definition „Mobilität“

Im verkehrswissenschaftlichen Kontext bezeichnet Mobilität die Beweglichkeit von Personen und Gütern im Raum – insbesondere die Fähigkeit und Bereitschaft von Menschen, räumliche Distanzen zu überwinden[3]. Mobilität umfasst also alle Wege, die Personen außer Haus zurücklegen, um an Aktivitäten des Alltags teilzuhaben. Nachhaltige Mobilität bedeutet, diese Beweglichkeit mit möglichst geringer Umweltbelastung zu ermöglichen. Dazu zählen z. B. die sinnvolle Nutzung vorhandener Ressourcen, der Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel und die Reduktion von Emissionen[4]. Mobilität ist ein Grundbedürfnis – doch die heutige Verkehrsnachfrage führt zu erheblichen CO₂-Emissionen und Umweltfolgen. Ziel der Verkehrswende ist es, Mobilität klimaverträglich zu gestalten, etwa durch Förderung von Fuß- und Radverkehr, ÖPNV, *Share Mobility* und Elektromobilität[4].

2.3 Definition „Antriebsarten“

Rein fossile Antriebsarten:

Internal Combustion Engine Vehicle (ICE) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge, welche ausschließlich mit Verbrennungsmotoren fahren, welche mit Benzin oder Diesel betrieben werden (ugs. „Verbrenner“).

Natural Gas Vehicle (NGV) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge, welche ausschließlich mit Verbrennungsmotoren fahren und entweder vollständig mit Erdgas (gasförmig (CNG)/ flüssig (LNG/LPG)) betrieben werden oder teilweise auch mit Benzin oder Diesel (bi-fuel oder dual-fuel).

Alternative Antriebsarten:

Battery Electric Vehicle (BEV) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge mit ausschließlich elektrischer Energiequelle (ugs. „Elektroauto“).

Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor und zusätzlich einem Antrieb, welcher durch eine elektrische Energiequelle versorgt wird und mit einem Kabel extern aufgeladen werden kann (ugs. „Hybrid“).

Hybrid Electric Vehicle (HEV) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor und zusätzlich einem Antrieb, welcher durch eine elektrische Energiequelle versorgt wird und durch Bremsen oder den Verbrennungsmotor geladen wird (kein externes Laden, ugs. auch „Hybrid“)

Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV) ist der englische Fachbegriff für Fahrzeuge welche ihre Energie von einer Brennstoffzelle, also durch Wasserstoff angetrieben werden.

2.4 Definition von synthetischen Kraftstoffen

Synthetische Kraftstoff-Herstellungsprozesse wandeln mit elektrischer Energie Ausgangsstoffe in eine zur Verbrennung nutzbaren Zustand um. Durch die Umwandlung von Energien ist die Effizienz der Energienutzung mit einer **Effizienz** von bis zu **26 %**^[5], deutlich geringer als bei BEVs (mit bis zu 69 % Effizienz).

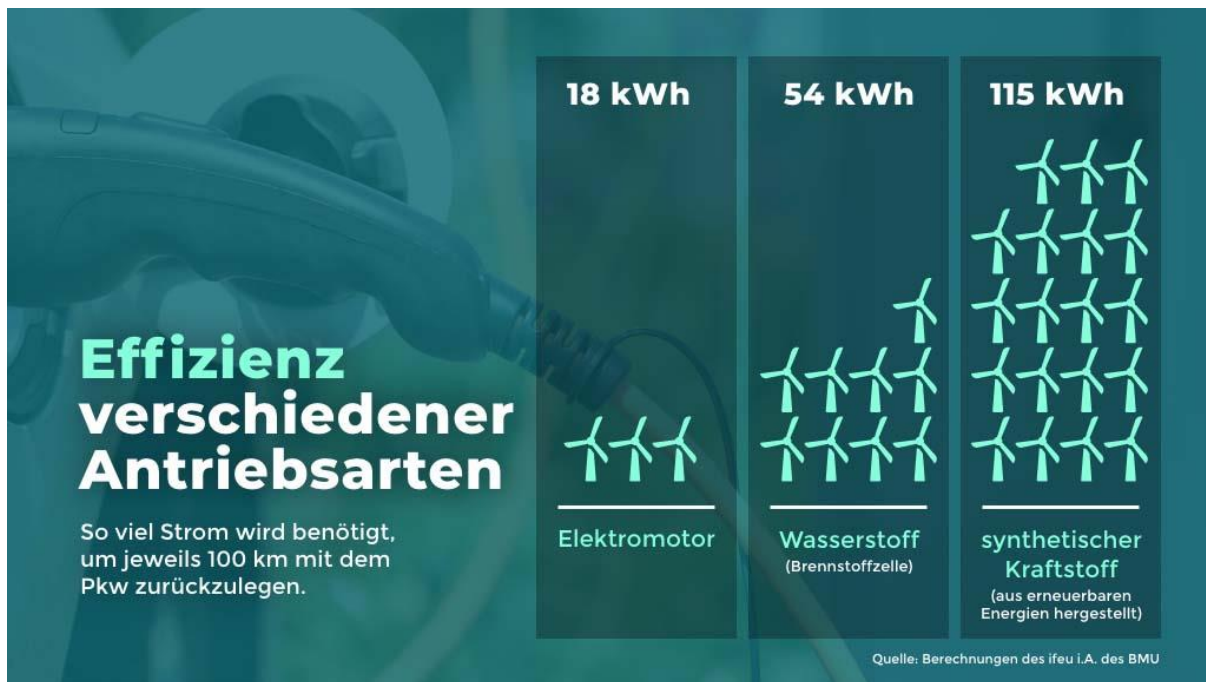


Abbildung 1: Vergleich der Effizienz drei verschiedener nachhaltigen Antriebsarten

Definition „E-Fuels“

Als **E-Fuels** werden synthetische Kraftstoffe bezeichnet, welche aus Wasserstoff und Kohlendioxid mittels Synthese-Prozessen hergestellt werden. Dabei steht das „E“ in E-Fuels für elektrisch. Damit soll beschrieben werden, dass die Energie, welche für die Elektrolyse des Wasserstoffs aus Wasser und aus dem Synthese-Prozess, elektrisch ist. Daher kann auch die Emissionen reduziert werden, sobald diese Prozesse mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden. E-Fuels können bei Verbrennungsmotoren benutzt werden.

Definition „Bio-Fuels“

Bio-Fuels werden aus Biomasse gewonnen und in Synthese-Prozessen hergestellt. Es kann thermisch oder chemisch zu einem Bio-Kraftstoff umgewandelt werden und eignen sich für Verbrennungsmotoren.

3. Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen

Auf internationaler Ebene wurden ambitionierte Klimaziele vereinbart, die auch den Verkehrssektor transformieren. Die Europäische Union hat per *Europäischem Klimagesetz* 2021 verbindlich festgeschrieben, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030, um **mindestens 55 %** gegenüber 1990 zu senken und bis 2050 *Klimaneutralität* zu erreichen^[6]. Dieses Ziel (ugs. auch „Fit for 55“) erfordert umfassende Maßnahmen in

allen Mitgliedstaaten und Sektoren. Die EU-Kommission hat dazu ein ganzes Bündel an Richtlinien und Verordnungen vorgeschlagen, u. a. strengere CO₂-Flottengrenzwerte für Hersteller von Fahrzeugen[7] und ein **Verbot neuzugelassener Pkw mit fossilem Verbrennungsmotor ab 2035**[8].

Integrierte Verkehrsplanung		Reform des Verkehrsrechts	
Pkw: Elektrifizierung und Effizienz <ul style="list-style-type: none"> ▸ KfZ-Steuer (Malus) ▸ Verbrenneraus 2032 ▸ Ladeinfrastruktur 117 Mio. t CO₂-Äq.	Lkw: Elektrifizierung und Effizienz <ul style="list-style-type: none"> ▸ CO₂-Flottenzielwerte ▸ Ladeinfrastruktur, inkl. Oberleitungs-Lkw ▸ Lkw-Maut (alle Straßen) 0 Mio. t CO₂-Äq. *	Abbau klimaschädlicher Subventionen <ul style="list-style-type: none"> ▸ Dieselprivileg ▸ Dienstwagenprivileg ▸ Entfernungspauschale ▸ Luftverkehr 41 Mio. t CO₂-Äq.	Verursachergerechte Bepreisung <ul style="list-style-type: none"> ▸ CO₂-Bepreisung ▸ Pkw-Maut (ab 2030) 116 Mio. t CO₂-Äq.
Geschwindigkeitsbegrenzung <ul style="list-style-type: none"> ▸ 120 km/h auf Autobahnen ▸ 80 km/h außerorts ▸ 30 km/h innerorts 48 Mio. t CO₂-Äq.	Stärkung der Schiene <ul style="list-style-type: none"> ▸ Infrastrukturfonds ▸ Digitalisierung ▸ Schienengüterverkehr 25 Mio. t CO₂-Äq.	Stärkung des Umweltverbunds <ul style="list-style-type: none"> ▸ Attraktiver ÖPNV ▸ Rad- und Fußverkehr ▸ Digitale Lösungen und Sharing 30 Mio. t CO₂-Äq.	Postfossile Kraftstoffe <ul style="list-style-type: none"> ▸ Treibhausgasquote ▸ PtL-Quote für den Luftverkehr 56 Mio. t CO₂-Äq.

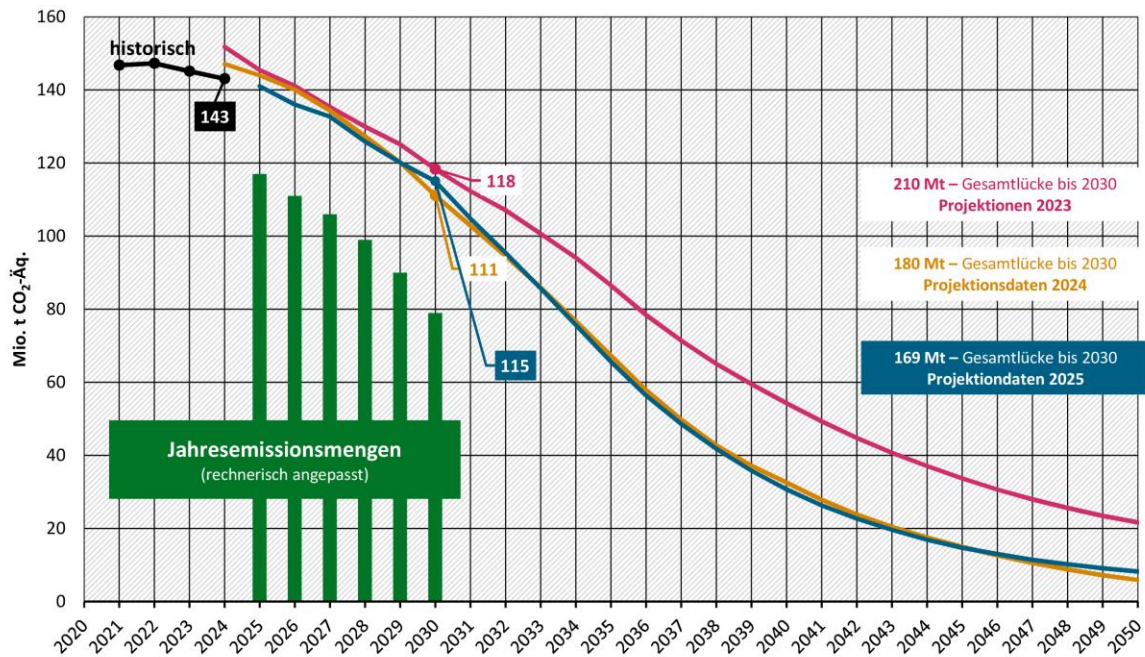
* Die Umsetzung würde gegenüber dem Mit-Maßnahmen-Szenario (MMS) des Projektionsberichts 2024 keine weitere Minderung der Emissionen bewirken.

Quelle: Umweltbundesamt

Abbildung 2: Auflistung der notwendigen Maßnahmen für eine nachhaltige Transformation im Verkehr Sektor laut Umweltbundesamt

Verkehr zählt zu den Bereichen außerhalb des Emissionshandels, also außerhalb der Sektoren Energie und Industrie. Außerhalb existiert seit 2020 die *EU-Climate-Action-Verordnung*, die nationale Emissionsbudgets festlegt[6]. Deutschland hat diese Vorgaben in nationales Recht umgesetzt (Klimaschutzgesetz [9]) und strebt eine Reduktion der Verkehrsemissionen um **40–42 % bis 2030** gegenüber 1990 an[9].

Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr



Hinweis: Von 2021-2023 wurden die veröffentlichten Emissionen der Berichtsjahre, für 2024 die Emissionsdaten des Vorjahres und ab 2025 die rechnerisch angepassten Jahresemissionsmengen verwendet.

Quelle: Eigene Darstellung Umweltbundesamt auf Basis historischer Daten Umweltbundesamt THG-Inventar; Projektionen: Öko-Institut, M-Five, Fraunhofer-ISI

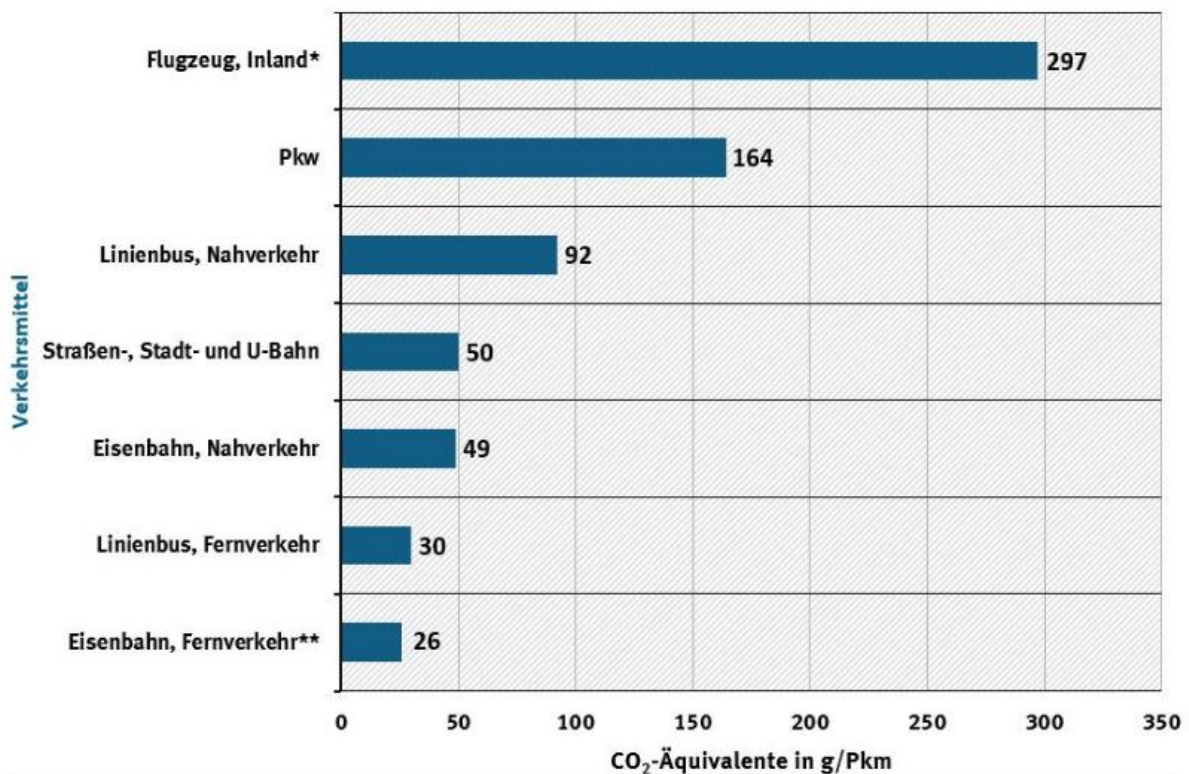
Abbildung 3: Entwicklung der Treibhausgasemissionen mit historischen Daten und Projektionsdaten bis 2050

Konkret sollen die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs bis 2030 auf 85 Mio. t CO₂-Äqu. sinken, von 164 Mio. t CO₂-Äqu. in 1990^[9] ^[10]. Allerdings ist man von diesen Zielen weit entfernt: Tatsächlich lagen die Verkehrsemissionen 2017 mit 167 Mio. t CO₂-Äqu. sogar über dem Wert von 1990^[10]. Trotz effizienterer Fahrzeuge wurde der Einspar-Effekt durch gestiegene Verkehrsleistung – mehr Kfz-Verkehr, mehr Pendel- und Freizeitfahrten, schwerere Fahrzeuge etc. – überkompensiert^[10]^[11]. Die Bundesregierung erkannte durch das nicht Erreichen der Ziele einen erhöhten Handlungsdruck und hat zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr in die Wege geleitet (Klimaschutzsofortprogramm 2022^[12], Klimaschutzprogramm 2030^[13]). Auch auf europäischer Ebene wurden Vorgaben verschärft (neuer EU-Emissionshandel für Gebäude/Verkehr ab 2027, höhere Quoten für erneuerbare Energien im Verkehr und weitere Maßnahmen). Seit Juli 2024 ermöglicht zudem eine Novelle des deutschen Straßenverkehrsrechts Städten, Klimaschutz und Gesundheit bei Verkehrsmaßnahmen zu berücksichtigen. Was das Planen und Umsetzen von Tempo-30-Zonen, Busspuren, Rad- und Fußwege erleichtert^[14]. Insgesamt ist der **regulatorische Rahmen** im Wandel: Künftig werden Krankenhäuser verstärkt Vorgaben (und Unterstützungsangebote) zu spüren bekommen, die auf emissionsarme Mobilität drängen – von Förderprogrammen für E-Ladeinfrastruktur bis zu möglichen Berichts- oder Minderungspflichten im Rahmen betrieblichen Mobilitätsmanagements.

Die gute Nachricht trotz bisher mäßigem Fortschritt im Verkehrssektor: Die technischen und verhaltensbezogenen Umstiegspotenziale sind vorhanden. Laut aktuellem IPCC-

Bericht (AR6[15]) bieten gerade Veränderungen im Verkehrsverhalten enorme Chancen: **Vermeidung von Fahrten**, Verlagerung auf **aktive Mobilität** (Fuß- und Radwege) und **ÖPNV** sowie Elektrifizierung und Effizienzsteigerung könnten 40–70 % der Emissionen einsparen helfen (im Vergleich zu Szenarien ohne Veränderungen im Verkehrsverhalten bis 2050)[15]. Für den Personenverkehr bedeutet das konkret, attraktive Alternativen zum Auto zu schaffen – also **Öffentlichen Nahverkehr ausbauen, Aktivmobilität fördern** und **geteilte Mobilität** (Carpooling, Carsharing) stärken[15]. Solche Maßnahmen bringen neben dem Klimaschutz auch erhebliche Gesundheits- und Luftqualitätsgewinne, wie die WHO betont[2].

Vergleich der durchschnittlichen Treibhausgas-Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland 2023: Linien- und Individualverkehr



g/Pkm = Gramm pro Personenkilometer; Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O angegeben in CO₂-Äquivalenten gemäß AR5 (5. Sachstandsbericht des IPCC) inkl. der Emissionen aus Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger in Strom, Benzin, Diesel, Flüssig- und Erdgas sowie Kerosin
 * inkl. Nicht-CO₂-Effekte, EWF 1,5 (auf Basis von "Software for a simplified estimation of CO2 equivalents of individual flights" (Climate Change 27/2024); nationaler Luftverkehr der Hauptverkehrsflughäfen
 ** Die in der Tabelle ausgewiesenen Emissionsfaktoren für die Bahn basieren auf Angaben zum durchschnittlichen Strom-Mix in Deutschland. Emissionsfaktoren, die auf unternehmens- oder sektorbezogenen Strombezügen basieren (siehe z. B. den „CO₂-Kompass“ der Deutschen Bahn AG), weichen daher von den in der Grafik dargestellten Werten ab.

Quelle: Umweltbundesamt, TREMOD 6.61c vom 31.01.2025

Abbildung 4: Vergleich der CO₂e Emissionen von Verkehrsmitteln im Personalverkehr

Eine Abschätzung des Umweltbundesamts verdeutlicht die Spannweite der Emissionen: Ein durchschnittlicher Pkw verursacht pro Personenkilometer 164 g CO₂-Äqu., während Reisende mit Bahn oder Reisebus im Schnitt nur **26–50 g** pro Personenkilometer verursachen[16]. Es wird klar: **Mobilitätsverlagerung und Antriebswechsel** sind Schlüsselfaktoren. Entsprechend lautet das Motto der Verkehrspolitik: „*Avoid – Shift – Improve*“ (Vermeiden unnötiger Fahrten, Verlagerung auf nachhaltige Verkehrsmittel, Verbesserung der Fahrzeugtechnik). Für Kliniken bedeutet dies, jetzt die Weichen zu

stellen: Infrastruktur, Anreizsysteme und Organisationsprozesse müssen so gestaltet werden, dass klimafreundliche Mobilität für Mitarbeiter und Patienten praktisch und attraktiv wird – im Einklang mit den übergeordneten Zielen von Politik und Gesellschaft.

4. Ist-Situation in deutschen Kliniken: Mobilitätsverhalten von Mitarbeitenden und Patienten

Wie gelangen derzeit Beschäftigte und Patienten ins Krankenhaus? Diese Frage ist zentral, um Ansatzpunkte für Verbesserungen zu identifizieren. Leider gibt es bislang wenige systematische Erhebungen zum **Modal Split** (Verkehrsmittelanteile) im Kliniksektor. In Nordrhein-Westfalen wurden Ende 2019 etwa 276.000 Krankenhaus-Beschäftigte und ihr Pendelverhalten analysiert und diese Analyse nutzen wir hier im Folgenden, um repräsentativ für deutsche Kliniken die Mobilität zum Stand der Studie darzustellen^[17]. Ergebnis: **Rund 70 %** der Arbeitswege von Klinikpersonal werden mit dem **Auto** zurückgelegt, nur 13 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln, 9 % per Fahrrad und 8 % zu Fuß^[17]. Diese Dominanz des Pkw spiegelt sich auch in den Emissionen wider – von geschätzten 254.000 Tonnen CO₂/Jahr, die durch das Pendeln der NRW-Klinikmitarbeiter anfallen, stammen ca. 232.000 t (über 90 %) aus Pkw-Fahrten. Öffentlicher Nahverkehr erzeugt nur weniger als die Hälfte der Emissionen pro Personenkilometer eines Autos, wird aber zum Stand der Datenerhebung (2019) wenig genutzt. Ähnliche Verhältnisse sind in vielen Regionen Deutschlands zu erwarten. Insbesondere **ländliche Krankenhäuser** verzeichnen mangels ÖPNV-Anbindung oder Radwegen voraussichtlich noch höhere Autoanteile. **Städtische Kliniken** können zwar oft auf Bus, Bahn und urbanen Radverkehr zählen, doch auch dort nutzen viele Beschäftigte den Pkw – z. B. wegen Schichtdiensten zu Randzeiten, Zeitdruck oder kostengünstiger Mitarbeiterparkplätze. Schichtarbeit im Krankenhaus erfordert häufig Arbeitszeiten frühmorgens, spätabends oder nachts, wenn das ÖPNV-Angebot ausgedünnt ist. Dadurch sind selbst in Großstädten viele Pflegekräfte und Ärzte auf das Auto angewiesen.

Auch **Patienten und Besucher** verursachen erheblichen Verkehr. Laut der gleichen Untersuchung 2019 wurden in NRW 4,7 Mio. Patienten stationär in Krankenhäusern behandelt, mit durchschnittlich 7 Tagen Verweildauer^[17]. In dieser Zeit werden Patienten typischerweise von Angehörigen oder Freunden besucht – und **rund 80 %** dieser **Besuchsfahrten erfolgen mit dem Auto**. Die dadurch zurückgelegten Wege summierten sich auf geschätzt 102.000 tCO₂-Äqu. im Jahr. Dazu im Vergleich spielen öffentliche Verkehrsmittel mit 6.000 tCO₂-Äqu. eine geringe Rolle ^[17]. Gründe sind u. a. Komfortüberlegungen (man bringt Geschenke/Wechselkleidung mit), die oft weiten und unregelmäßigen Anfahrten von Angehörigen und fehlende Routine der Besucher im ÖPNV zur Klinik. Hinzu kommt die Mobilität der ambulanten Patienten: Viele Krankenhäuser bieten spezialisierte Sprechstunden, Tageskliniken oder Reha an, die von Patienten teils mehrfach pro Woche angefahren werden. Gerade ältere oder akut kranke Menschen

nutzen hier häufig den privaten PKW (als Fahrer oder Mitfahrer) oder ein Taxi/Krankenfuhrtdienst, da der ÖPNV mit körperlichen Einschränkungen oder ländlichen Entfernungen oft unpraktikabel ist. In Ballungsräumen gibt es zwar mehr ambulante Patienten, die mit Bus und Bahn kommen, doch auch dort sind z. B. für Frühtermine oder bei eingeschränkter Mobilität individuelle Fahrten üblich. Unterm Strich entfällt also ein beträchtlicher Teil des Klinikverkehrs auf **Einzelfahrten in Pkw** – sei es von Mitarbeitenden, Besuchern oder ambulanten Patienten.

Differenziert man nach Kliniktyp, zeigen sich einige Trends: **Universitätskliniken und Großkrankenhäuser** in Innenstädten verfügen oft nur begrenzte Parkmöglichkeiten und liegen an ÖPNV-Knoten, was tendenziell höhere ÖPNV- und Fahrradanteile bei Personal und Besuchern mit sich bringt. Beispielsweise nutzen an städtischen Häusern jüngere Beschäftigte oder Auszubildende häufiger das Rad oder den Nahverkehr, während an **ländlichen Kreiskrankenhäusern** der eigene PKW praktisch alternativlos ist. **Öffentliche Krankenhäuser** (z. B. kommunale) liegen nicht selten zentraler, während **Privatkliniken** oder Fachkliniken (Reha, Psychosomatik etc.) sich zur ruhigen Lage oft am Stadtrand oder im Grünen befinden – was wiederum mehr Autoverkehr bedingt. Auch der **Zweck der Fahrt** beeinflusst das Mobilitätsverhalten: Notfallpatienten werden per Rettungswagen gebracht, planbare stationäre Aufnahmen erfolgen oft per PKW-Anreise (inkl. Gepäck), und Kurzbesuche in Ambulanzen könnten eher mit dem Taxi erfolgen als lange Besuchsnachmittage.

Bevor Kliniken wirksame Maßnahmen ergreifen, ist eine **Analyse der Ist-Situation vor Ort** unerlässlich. Empfohlen wird eine **Erhebung des krankhausindividuellen Modal Split** für verschiedene Nutzergruppen (Mitarbeitende, Patienten, Besucher, Studierende etc.)[\[18\]](#). Solche Befragungen oder Zählungen liefern die Datengrundlage, um Schwachstellen zu erkennen – und sie ermöglichen Abschätzungen, welches Verlagerungspotenzial auf alternative Verkehrsmittel besteht. Beispielsweise könnte sich zeigen, dass ein hoher Anteil der Mitarbeiter nur wenige Kilometer entfernt wohnt, welche sich leichter für ein Fahrrad oder E-Bike entscheiden könnten. Oder wenn viele Patienten aus einer bestimmten Richtung kommen, bei dem Mitfahrgelegenheiten oder ein Shuttleservice in Frage kommen könnten. Mit Modal-Split-Daten und Kennzahlen lassen sich auch praktische Dinge planen: **Parkraumbedarf** je Nutzergruppe, nötige Zahl von Fahrradstellplätzen, Ladepunkte für E-Autos etc.[\[18\]](#). Insgesamt gilt: Die Mobilität rund ums Krankenhaus ist bisher stark vom Auto geprägt. Das zu ändern erfordert sowohl ein **kulturelles Umdenken** als auch konkrete Verbesserungen in Infrastruktur und Angeboten. Im Folgenden werden daher **Handlungsempfehlungen** vorgestellt, wie Kliniken eine klimafreundliche Mobilität fördern können – gestützt auf wissenschaftliche Erkenntnisse und Best-Practice-Beispiele.

5. Handlungsempfehlungen zur Umgestaltung der Mobilität in Kliniken

Nachhaltige Veränderungen gelingen am besten mit einem **Mix verschiedener Maßnahmen**. Die folgenden Empfehlungen decken zentrale Handlungsfelder ab – von baulicher Infrastruktur über Anreizsysteme bis zur organisatorischen Einbindung digitaler

Lösungen. Wichtig ist, die Maßnahmen gebündelt in einem Mobilitätskonzept anzugehen und alle relevanten Akteure einzubeziehen (Klinikmanagement, Personalrat, Stadt/Kommunen, ÖPNV-Betriebe etc.). Für jede Klinik müssen die Lösungen individuell passen; doch die unten skizzierten Ansätze haben sich wissenschaftlich oder in Modellprojekten als wirksam erwiesen.

5.1 Infrastruktur für klimafreundliche Mobilität

Eine Klinik kann durch **zielgerichtete Infrastrukturinvestitionen** die Rahmenbedingungen für nachhaltige Mobilität schaffen. Konventionelle Krankenhäuser wurden vor allem für Autos geplant – mit großen Parkplätzen, aber oft fehlenden Radwegen oder Ladepunkten. Hier gilt es neu zu denken und nachhaltige Veränderungen voranzutreiben:

- *Ladeinfrastruktur für Elektromobilität:* Wer den Umstieg auf E-Autos fördern will – sei es im eigenen Fuhrpark oder bei Mitarbeitern und Besuchern – muss ausreichend Lademöglichkeiten bereitstellen. Empfohlen wird der schrittweise Ausbau von **Ladepunkten auf dem Klinikgelände**. Zunächst sollte geprüft werden, welche Stellflächen sich dafür eignen und wie viele Ladepunkte perspektivisch benötigt werden und welche Art von Lademöglichkeiten. Dabei sollte die Entscheidung basierend auf Modal Split durchgeführt werden, um eine bestmögliche Abschätzung der zukünftigen Nachfrage zu berücksichtigen. In Abstimmung mit dem lokalen Energieversorger ist die Netzkapazität zu prüfen, für welches maximales Ladevolumen die vorhandene elektrische Infrastruktur ausgelegt ist. Ladepunkte sollten bevorzugt an Mitarbeiter- und Flottenparkplätzen entstehen – idealerweise in Kombination mit einem Reservierungs- oder Zugangsmanagement, damit die Nutzung effizient ist. Für Besucherparkplätze könnten Schnellladestationen sinnvoll sein, da der Aufenthalt meist kürzer ist als bei Mitarbeitern und die gefahrenen Distanzen auch größer sein können.
- *Fahrradinfrastruktur:* Ein oft unterschätzter Faktor ist die **Fahrradfreundlichkeit** der Klinik. Wer möchte, dass Personal vermehrt mit dem Rad kommt, muss sichere und komfortable Abstellmöglichkeiten bieten. Konkret sollten **wetterschutzte, diebstahlsichere Fahrradstellplätze** in ausreichender Zahl auf dem Gelände vorhanden sein. Bevorzugt positioniert man diese näher am Eingang als die Kfz-Parkplätze – ein psychologischer Vorteil („Bike first“). Für E-Bikes sind Steckdosen/Lademöglichkeiten ein Plus, da es auch sonst rechtliche Schwierigkeiten geben kann, wenn Akkus ungesichert in Gebäuden geladen werden. Große Kliniken können auch in abschließbare Fahrradparkhäuser oder Käfige investieren. Zusätzlich erhöhen **Umkleide- und Duscmöglichkeiten** für Radpendler die Attraktivität. Gerade für medizinisches Personal, das im Dienst Berufsbekleidung trägt, aber Anfahrt in eigener Kleidung macht. Manche Häuser haben bereits Duschen im Keller – diese sollten, wenn möglich zugänglich gemacht werden. Neue Klinikbauten sollten Fahrrad- und Fußwege auf dem Campus mitplanen. Am besten breite, beleuchtete Wege mit direkter Anbindung an städtische Radwege. Auch **Dienstfahrräder** generell für Mitarbeiter oder nur für

interne Wege, z. B. Besorgungsfahrten auf einem Campus, können bereitgestellt werden.

- **ÖPNV-Zugang:** Nicht nur die Infrastruktur des eigenen Geländes sollte optimiert werden, sondern auch die **Verkehrsanbindung von außen**. Kliniken sollten sich dafür einsetzen, dass sie gut per Bus und Bahn erreichbar sind. Praktisch heißt das: **ÖPNV-Haltestellen in Kliniknähe**, barrierefreie Zugänge und dichte Taktungen zu Schichtwechselzeiten. Ist die Klinik schlecht angebunden, z. B. am Stadtrand, sollte das Management mit der Stadt/Gemeinde und dem Verkehrsverbund kooperieren, um vielleicht eine **neue Buslinie oder Haltestelle** einzurichten. Wichtig ist auch die **Patientenperspektive**: Wege vom Bus zur Pforte sollten rollstuhlgeeignet und beschildert sein. Sitzgelegenheiten auf dem Weg, Überdachungen und gute Beleuchtung erhöhen die Sicherheit und Komfort für Patienten und Besucher, die zu Fuß kommen. Eine gut ausgebaute ÖPNV-Anbindung reduziert letztlich auch den Bedarf an Kfz-Parkplätzen.
- **Parkraum-Management:** Obwohl das Ziel ist, Kfz-Verkehr zu reduzieren, bleibt ein gewisser Autoverkehr unvermeidlich. Daher sollte der vorhandene Parkraum effizient und klimabewusst gemanagt werden. Das kann heißen: **Parkplätze priorisieren** für E-Fahrzeuge, Carpool-Fahrzeuge, mobilitätseingeschränkte Patienten oder Mitarbeiter. Radabstellanlagen können auf Kosten einzelner Pkw-Stellplätze gebaut werden – diese Umwidmung sendet ein klares Signal und erhöht die Flächeneffizienz. Letztlich führt ein geänderter Modal Split zu geringerem Parkplatzbedarf, was wiederum Fläche für Grünanlagen oder Gebäudeerweiterungen frei machen kann.

5.2 Mitarbeitermobilität fördern

Die Mitarbeitenden sind die größte Gruppe von Verkehrsteilnehmern im Kontext der Klinik. Hier anzusetzen ist besonders wirkungsvoll, da Pendelwege regelmäßig anfallen und Veränderungen sich über viele Fahrten summieren. Mit **Betrieblichem Mobilitätsmanagement** können Angebote und Anreize geschaffen werden, welche es dem Personal erleichtern soll, klimafreundlicher zur Arbeit zu kommen. Wichtige Bausteine:

- **Jobticket und ÖPNV-Förderung:** Ein äußerst wirksamer Anreiz ist ein **bezuschusstes ÖPNV-Ticket** für Mitarbeiter. Viele Verkehrsverbünde bieten rabattierte Jobtickets an, wenn der Arbeitgeber mitmacht. Die Klinik kann z. B. einen Teil der Kosten übernehmen oder vergünstigte Monatskarten bereitstellen. Dadurch sinken die individuellen Fahrkosten und der ÖPNV wird gegenüber dem Auto finanziell attraktiver. In einigen Bundesländern gibt es sogar Programme, die Jobtickets steuerlich fördern. Wichtig ist auch, Fahrpläne und Dienstpläne möglichst zu synchronisieren – etwa Schichtzeiten so legen, dass Bus- und Bahnanschlüsse erreichbar sind.
- **Dienstfahrräder und Rad-Leasing:** Fahrradmobilität lässt sich durch Arbeitgeberangebote stark steigern. Ein erfolgreiches Modell ist das Dienstrad-Leasing, bei dem Mitarbeitende hochwertige Fahrräder oder E-Bikes vom

Arbeitgeber gestellt bekommen und per Gehaltsumwandlung finanzieren. Dadurch werden nicht nur Emissionen gespart, sondern auch die Gesundheit der Mitarbeiter gefördert. Zusätzlich können Kliniken auch Fahrradreparatur-Stationen anbieten. Mit **Fahrradwettbewerbe** kann die Klinik zusätzliche Anreize durch spielerischen Wettbewerb schaffen.

- *Carsharing und Fahrgemeinschaften:* Eine Klinik kann aktiv die Bildung von **Mitfahrgelegenheiten** unterstützen, z. B. über ein internes Pendler-Portal oder Aushänge nach dem Motto „Wer fährt aus Ort X um 6:30?“. Digitale Lösungen wie App-basierte Matching-Plattformen erleichtern das Finden von Kollegen mit ähnlicher Route. Parkplätze für Fahrgemeinschaften, Carpool-Parkplätze nahe am Eingang, belohnen Mehrpersonennutzung. Darüber hinaus lässt sich auch **betriebliches Carsharing** einführen: Die Klinik stellt Pool-Fahrzeuge bereit (idealerweise Elektroautos), die Mitarbeiter für Dienstwege und für Fahrten von und zur Arbeit nutzen können. So könnte ein Angestellter z. B. mit dem ÖPNV kommen, aber für einen Außentermin ein E-Auto ausleihen, statt den Privatwagen mitzunehmen. Einige Städte fördern betriebliches Carsharing finanziell. Kliniken sollten auch prüfen, ob Kooperationen mit öffentlichen Carsharing-Anbietern Sinn ergeben – etwa Stellplätze für Carsharing-Autos auf dem Gelände, die Mitarbeitende vergünstigt nutzen können.
- *Anpassung von Arbeitsmodellen:* Wo es der Klinikbetrieb zulässt, können digitale Arbeitsmodelle zur Emissionsreduktion beitragen. Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass **Home-Office** und **Telearbeit** in einigen Bereichen funktionieren und Pendelverkehr deutlich senken können. Natürlich ist in Pflege und Medizin Präsenz am Patienten erforderlich; doch für Verwaltungsmitarbeiter, Abrechnungen, IT, Telemedizin-Zentren oder wissenschaftliche Mitarbeiter bieten sich hybride Modelle an. Ein Tag pro Woche Home-Office beispielsweise reduziert 20 % der Pendelfahrten dieser Person. Selbst Videokonferenzen anstelle von Dienstreisen, wie für Management-Meetings zwischen Klinikverbänden, können Fahrten einsparen. Der Arbeitgeber kann diese Kultur fördern, indem entsprechende Technik bereitgestellt wird (VPN-Zugänge, Videokonferenzräume) und Führungskräfte mobiles Arbeiten unterstützen.
- *Information und Bewusstseinsbildung:* Neben materiellen Anreizen sollte man nicht den sozialen Anreiz unterschätzen. Eine Klinik, die Klimaschutz zur Chefsache macht und Erfolge kommuniziert, motiviert ihre Mitarbeiter sich auch für Klimaschutz einzusetzen. Etwa könnten regelmäßig die „Mobilitäts-Champions“ geehrt werden, z.B. die meisten Radkilometer oder die größte CO₂-Ersparnis durch Carpooling. Ein Dashboard im Intranet oder am Schwarzen Brett könnte anonymisiert zeigen, wieviel CO₂ das Team diesen Monat durch nachhaltige Mobilität vermieden hat. Schulungen und Gesundheitstage können auf die Vorteile hinweisen. Wenn Mitarbeitende spüren, dass nachhaltige Mobilität Teil der Unternehmenskultur ist und konkret unterstützt wird, steigt die Bereitschaft zum Umstieg.

5.3 Patientenerreichbarkeit und Besucherverkehr

Eine klimafreundliche Klinik-Mobilität muss auch Patienten und Besucher im Blick haben. Hier ist die Herausforderung, **Zugang und Teilhabe** nicht zu verschlechtern, sondern im Idealfall zu verbessern. Einige Ansatzpunkte:

- *ÖPNV und Patientenmobilität:* Wie bei den Mitarbeitern gilt, dass ein guter öffentlicher Nahverkehr vielen Patienten zugutekäme – gerade älteren, nicht selbst fahrenden Menschen. Kliniken sollten daher **Informationen über ÖPNV-Verbindungen** bereitstellen: auf der Website, in Terminbestätigungen oder mit personalisierten Routenvorschlägen. Außerdem können Kliniken bei Bedarf **Shuttle-Services** organisieren. Beispielsweise könnte zu bestimmten Sprechstundentagen ein Kleinbus aus umliegenden Orten Patienten abholen. Denkbar sind Kooperationen mit Taxiunternehmen oder Fahrdiensten. Hier ist Kreativität gefragt, aber die Kosten dafür könnten durch Einsparungen bei Parkhausbau und durch höhere Patientenzufriedenheit wieder gutgemacht werden.
- *Digitale Lösungen für Patienten:* Eine wichtige Rolle spielt die Telemedizin. Jede vermiedene Fahrt eines Patienten ist eine doppelte Einsparung (Hin- und Rückweg) und reduziert Verkehr sowie Stress für den Patienten. Kliniken sollten prüfen, welche Nachsorge- oder Beratungsleistungen via Video-Call oder Telefon erbracht werden können. Schon heute werden z. B. Diabetes-Schulungen, Psychotherapiesitzungen oder Befundbesprechungen oft digital durchgeführt. Wenn rechtlich zulässig und medizinisch vertretbar, sollte Patienten proaktiv ein Tele-Termin angeboten werden. Darüber hinaus helfen **digitale Terminmanagement-Systeme**, Mehrfachfahrten zu reduzieren: Wenn Patienten mehrere Fachabteilungen besuchen müssen, kann eine smarte Terminierung dafür sorgen, dass Untersuchungen am gleichen Tag stattfinden, statt an drei verschiedenen Tagen. Auch Telemonitoring wie etwa Überwachung von Herzpatienten via vernetzte Geräte zu Hause kann im Idealfall stationäre Aufnahmen oder lange Wege in Ambulanzen überflüssig machen.
- *Barrierefreiheit und spezielle Patientengruppen:* Nachhaltige Mobilität bedeutet auch, **Zugänglichkeit** für alle zu gewährleisten. Viele Patienten sind in ihrer Mobilität eingeschränkt. Hier können Kliniken dafür sorgen, dass z. B. kostenlose Patienten-Shuttles vom Bahnhof verkehren oder ehrenamtliche Fahrdienste auf dem Klinikgelände Transfers anbieten. **Ambulanzbusse** oder mobile Kliniken, die in die Region fahren, sind ebenfalls innovative Ansätze, um Patientenwege zu reduzieren.
- *Besuchermanagement:* Besucher kommen meist privat organisiert, aber Kliniken können auch hier eingreifen. Mit sinnvollem **Parkraummanagement für Besucher** kann man als Klinik die Besuchermobilität steuern. Sind die Parkplätze knapp und kosten Geld, überlegen Besucher eher, ob sie gemeinsam fahren oder mit dem Bus kommen können. Eine andere Idee ist die **Einbindung von Besuchern in Fahrgemeinschaften**: In der Patienten-App oder Webseite könnte man ein „Mitfahrbrett“ einrichten, wo Angehörige Mitfahrgelegenheiten

anbieten/suchen. Bei fehlender Routine im ÖPNV kann Aufklärung helfen: Hinweise wie „Die Buslinie 5 hält direkt vor unserem Haus – probieren Sie es aus!“ könnten Hemmschwellen senken. Für mehr Radverkehr bei Besuchern gilt ähnliches wie bei Mitarbeitern: gute Abstellanlagen, Leihmöglichkeiten, und schlicht die Einladung, es zu versuchen. Jeder Besucher, der ohne Auto kommt, entlastet die Klinikumgebung relevant.

Zusammengefasst sollten Kliniken die **Erreichbarkeit aus Patientensicht** optimieren, und nicht vom Auto als Standard ausgehen. Dazu gehört die Zusammenarbeit mit Kommunen und Nahverkehrsanbietern, um das Klinikgelände in das nachhaltige Verkehrsnetz einzubinden. Denn oft liegt es nicht am fehlenden Willen der Patienten, sondern an objektiven Umständen, wie das kein Bus fährt, das Ticket zu teuer oder der Weg zu kompliziert ist. Hier kann eine Klinik als Impulsgeber auftreten, um Veränderungen anzustoßen.

5.4 Klinikeigener Fuhrpark und Logistik

Kliniken verfügen meist über einen eigenen **Fahrzeugpool**: vom Chef-Arztwagen über Lieferfahrzeuge und Labor-Kuriere bis zu Patienten-Transportern und Hausmeisterautos. Dieser **betriebliche Fuhrpark** ist ein direkter Hebel, an dem die Einrichtung selbst drehen kann. Handlungsempfehlungen in diesem Bereich:

- *Antriebswende im Fuhrpark*: Die Umstellung konventioneller Dienstfahrzeuge auf **Elektromobilität** ist eine zentrale Maßnahme. Die Klinik sollte erheben, welche ihrer Fahrzeuge hinsichtlich Einsatzprofil jetzt schon für Elektroantrieb geeignet sind (Reichweitenanforderungen, Nutzlast etc.). Erfahrungsgemäß lassen sich ein Großteil der PKW und viele kleinere Transporter auf E-Antrieb umstellen, da die täglichen Distanzen überschaubar sind. Sobald solche Fahrzeuge zur Erneuerung anstehen, sollte die Klinik **batterieelektrische Modelle beschaffen**. Wichtig ist, dass parallel die Ladeinfrastruktur mitwächst (siehe oben), damit die neuen E-Fahrzeuge zuverlässig einsetzbar sind. Für verbleibende Verbrenner im Fuhrpark könnten Übergangslösungen genutzt werden wie **Biokraftstoffe** (HVO-Diesel etc.) oder möglichst effiziente Modelle. Die öffentliche Förderung, z. B. regionale Elektromobilitäts-Förderprogramme, sollte dabei genutzt werden.
- *Optimierung der Fahrzeugnutzung*: Ein klimafreundlicher Fuhrpark heißt auch, nicht mehr Fahrzeuge als nötig zu besitzen und jeden Wagen möglichst effizient auszulasten. Kliniken sollten prüfen, ob Abteilungen sich Fahrzeuge teilen können, z. B. ein zentrales Poolfahrzeug, statt jedem Bereich ein eigenes Auto zuzuordnen. Telematik oder Fahrtenbücher können helfen, Nutzungsprofile zu analysieren. Eine Idee ist die Einführung eines **softwaregestützten Buchungssystems** für Klinik-Fahrzeuge – so werden Doppelreservierungen vermieden und Transparenz geschaffen, welches Auto gerade verfügbar ist. Auch sollten Dienstfahrten auf Notwendigkeit überprüft werden: Könnten manche Meetings nicht per Video stattfinden (siehe oben) oder Laborergebnisse digital übertragen statt per Kurier? Je weniger Fahrten, desto besser – **Vermeidung** ist die oberste Stufe der Verkehrsverminderung.

- *Grüne Logistik auf dem Campus:* Große Kliniken ähneln kleinen Städten, in denen ständig etwas transportiert wird (Speisen, Medikamente, Wäsche, Abfall). Internen Transport kann man oft elektrifizieren oder anders nachhaltig gestalten. Es könnten **elektrische Transportkarren oder Lastenfahrräder** für den Material- und Posttransport auf dem Gelände anstelle von Diesel-Kleintransporter genutzt werden. **Rohrpost- und Logistikanlagen** reduzieren Fahrten und unnötige Botengänge. Für die externe **Güteranlieferung** (Apothekenbelieferung, Lebensmittelversorgung etc.) haben Kliniken zwar begrenzten Einfluss, aber sie können mit Lieferanten über Bündelung sprechen und damit die Lieferfrequenz verringern und Routen optimieren. Zeitlich definierte Anlieferfenster einzurichten, in denen geballt geliefert wird, kann dazu führen außerhalb dieser Zeiten Ruhe und weniger Verkehr zu haben. Auch **Kooperationen** kommen infrage: Wenn benachbarte Einrichtungen sich einen Lieferdienst teilen, können LKW-Fahrten halbiert werden. Generell sollte bei Ausschreibungen für Lieferverträge ein Auge auf nachhaltige Logistik gelegt werden. Schließlich ist die **Entsorgung** zu bedenken: Krankenhäuser erzeugen viel Abfall; hier sind optimierte Routen für Müllentsorger, Recycling vor Ort oder ggf. Kooperation mit städtischen Entsorgern sinnvoll, damit nicht täglich halbleere Müllfahrzeuge fahren müssen. Dabei können auch Rollpresskontainer die Anzahl der Fahrten relevant reduzieren.
- *Anreiz für Klinikpersonal im Außendienst:* Einige Berufsgruppen, wie Home-Care-Teams, sozialmedizinischer Dienst, psychiatrische Mobilteams, sind im Auftrag der Klinik unterwegs zu Patienten. Diese nutzen oft ihre Privatfahrzeuge mit Kilometergeld. Hier kann die Klinik steuern, indem umweltfreundliche Optionen begünstigt werden: z. B. höheres Kilometergeld für E-Autos oder wenn zwei Kollegen zusammenfahren, Bereitstellung von ÖPNV-Dauerkarten für den Außendienst oder Dienst-E-Bikes für Kurzstrecken-Besuche. Auch Carsharing könnte genutzt werden damit nicht jeder sein Auto nimmt, könnte ein Team ein Klinik-E-Auto teilen. Wichtig ist, die Bedürfnisse der Mitarbeiter zu berücksichtigen mit Ladeinfrastruktur auch zu Hause und Parkmöglichkeiten. Ziel sollte sein, dass kein Mitarbeiter aus Dienstgründen gezwungen ist, ein klimaschädliches Fahrzeug zu nutzen – die Klinik sollte klimafreundliche Alternativen attraktiv und praktikabel machen.

5.5 Anreizsysteme und organisatorische Maßnahmen

Neben Infrastruktur und Angeboten sind **weiche Faktoren** und organisatorische Maßnahmen entscheidend, um Verhaltensänderungen auszulösen. Menschen sind empfänglich für Anreize – monetär, aber auch sozial und bequemlichkeitsorientiert. Dazu zählen folgende Ansätze:

- *Finanzielle Anreize:* Neben dem erwähnten Jobticket und Dienstrad können weitere finanzielle Benefits gesetzt werden. Eine Prämie, wenn Mitarbeiter auf den Parkplatz verzichten. Also wer nachweislich kein Auto auf dem Mitarbeiterparkplatz abstellt, erhält monatlich einen Bonus. So spart die Klinik Parkplatzkosten und belohnt das gewünschte Verhalten. Auch denkbar: Kilometerpauschalen fürs Radfahren, z. B. 20 Cent pro km Arbeitsweg mit dem

Rad, ähnlich Dienstreisepauschale. Frankreich hat solche „Fahrradzulagen“ gesetzlich ermöglicht, in Deutschland sind sie freiwillig umsetzbar und steuerlich begünstigt. Kleinere Anreize könnten kostenfreie Schutzausrüstung sein, z. B. hochwertige Regenjacken mit Kliniklogo für Radler oder ein jährlicher Gutschein für den Fahrradladen. Oder mit dem Vorzeigen eines aktuellen ÖPNV-Ticket, bekommt man eine Ermäßigung im Klinik-Café oder Shop.

- *Flexibilität und Organisation:* Die Klinik als Arbeitgeber kann Arbeitszeiten und Prozesse so gestalten, dass nachhaltige Mobilität erleichtert wird. Zum Beispiel wirkt **Gleitzeit** in Grenzen unterstützend – wer außerhalb der Rushhour kommen kann, steigt eher aufs Rad oder in den Bus, weil der Verkehr geringer bzw. der Bus leerer ist. Schichtpläne könnten so geschrieben werden, dass möglichst Teams aus derselben Richtung gleichzeitig Dienst haben und können dann zusammenfahren. Auch Meeting-Zeiten sollten die Pendler berücksichtigen – ein Konferenzbeginn um 7:30 zwingt viele ins Auto, während 9:00 vielleicht ÖPNV erlaubt. Im Patientenbetrieb könnten längere Besuchszeiten, von nachmittags bis in den frühen Abend, den Besucherstrom entzerren und ÖPNV-Nutzung begünstigen.
- *Kommunikation und Kultur:* Ein oft unterschätzter Hebel ist die Schaffung einer Unternehmenskultur, die nachhaltige Mobilität wertschätzt. Wenn die Klinikleitung persönlich mit gutem Beispiel vorangeht, z. B. der Geschäftsführer kommt mit dem E-Bike zur Arbeit und berichtet darüber, hat das Signalwirkung. Intern sollte klar kommuniziert werden, **warum** diese Veränderungen stattfinden: Klimaschutz, Vorbildfunktion, auch wirtschaftliche Aspekte. Über Klinikmedien kann man regelmäßig über Erfolge berichten. Diese Rückmeldungen verstärken das Verhalten derjenigen, die schon mitmachen, und erleichtert noch unsicheren Personen mitzumachen. Zudem sollte man auf Wünsche und Sorgen des Personals eingehen – z. B. wenn Sicherheitsbedenken beim Radfahren im Winter geäußert werden, kann man reagieren: Lichtwesten verteilen, Winterdienst auf Radwegen mit Stadt abklären.
- *Monitoring und Evaluation:* Um herauszufinden, welche Anreize wirken, sollte die Klinik den Fortschritt messen. Jährliche Mitarbeiterbefragungen oder Zählungen sind sinnvoll. Auch Kennzahlen wie Parkplatzauslastung, verkaufte Jobtickets, genutzte Ladepunkte sollten erfasst werden. So kann man erfolgreiche Maßnahmen identifizieren und weniger erfolgreiche nachjustieren. Das Monitoring zeigt zudem den **CO₂-Effekt** auf – etwa kann man mit Emissionsfaktoren berechnen, wieviel Emission durch die Pendler-Mobilitätswende eingespart wurde. Diese Zahlen sind auch nach außen kommunizierbar, was wiederum das Image der Klinik als umweltbewusster Standort stärkt.

5.6 Digitale Lösungen für vernetzte Mobilität

Die Digitalisierung bietet zahlreiche Möglichkeiten, Mobilität effizienter und klimafreundlicher zu gestalten – gerade im komplexen Gefüge eines Krankenhauses. Einiges wurde bereits angedeutet, hier noch einmal gebündelt wichtige digitale Ansätze:

- *Mobilitäts-Apps und Plattformen:* In größeren Einrichtungen kann eine unternehmensspezifische App helfen, alle Mobilitätsangebote zu bündeln. Beispielsweise könnten Mitarbeiter über eine „Klinik-Mobilität“-App ihren Parkplatz reservieren, Mitfahrgelegenheiten posten, den Standort von freien E-Poolautos sehen oder das ÖPNV-Ticket abrufen. Solche Apps gibt es teils als Bausteine zum selbst optimieren, die man anpassen kann. Sie erhöhen die Sichtbarkeit der Angebote und machen nachhaltige Mobilität bequemer.
- *Telemedizin und virtuelle Angebote:* Wie oben erwähnt, sind digitale Gesundheitsleistungen ein direktes Mobilitätsvermeidungsinstrument. Kliniken sollten, die in Deutschland inzwischen geschaffenen gesetzlichen Möglichkeiten für Videosprechstunden und elektronische Kommunikation nutzen. Ein beispielhaftes Erfolgsprojekt ist die digitale Nachsorge, wo Patienten nach einer OP per App tägliche Befragungen und Bild-Uploads schicken, statt regelmäßig zur Kontrolle fahren zu müssen. Auch psychologische Betreuung kann in vielen Fällen, nach Einschätzung des Fachpersonals, per Video erfolgen, was besonders im ländlichen Raum Fahrten spart. Die Etablierung solcher Angebote erfordert zwar Anfangsinvestitionen (DSGVO-konforme Plattformen, Schulung des Personals, Aufklärung der Patienten), zahlt sich aber in besserer Erreichbarkeit und weniger Ausfallterminen aus – und reduziert nebenbei Emissionen.
- *Telekonferenzen und e-Learning:* Für die Mitarbeiterweiterbildung oder interdisziplinäre Fallkonferenzen innerhalb der Klinik kann man verstärkt virtuelle Formate nutzen. Jede vermiedene Anreise eines Arztes von Außenstelle A zum Hauptstandort B durch eine Videokonferenz spart Zeit, Geld und Emissionen. Auch im Austausch mit anderen Kliniken, wie Tumorboards oder Fortbildungen, sind Onlineformate klimafreundlich. Die Klinikkultur sollte Präsenztreffen dort bewahren, wo sie wichtig sind, aber digitale Formate dort normalisieren, wo sie gut funktionieren – ganz im Sinne moderner Arbeitswelt.

Digitalisierung ist ein wichtiger Teil der nachhaltigen Mobilität, indem sie Informationen bereitstellt, Prozesse automatisiert und physische Präsenz teils ersetzt. Die Kunst wird sein, diese Möglichkeiten strategisch so einzusetzen, dass Patientenversorgung und Mitarbeiterzufriedenheit sogar gewinnen (z. B. durch weniger Stress, bessere Information) und gleichzeitig Verkehr reduziert wird. Hier sollten Kliniken auch von den Erfahrungen anderer Branchen lernen und ggf. Pilotprojekte starten.

6. Maßnahmen mit höchstem Wirkungspotenzial: Schwerpunkt und Empfehlung

Nicht alle Veränderungen bringen gleichermaßen viel – daher soll zum Abschluss auf diejenigen **Maßnahmen fokussiert** werden, die laut Forschung das größte Potenzial haben, Emissionen zu reduzieren und die Klimaziele zu erreichen. Nachhaltigkeitsverantwortliche in Kliniken sollten insbesondere die folgenden Hebel priorisieren:

1. Verkehrsvermeidung und Verlagerung zu umweltfreundlicheren Alternativen: Die größten Effekte im Personenverkehr werden erzielt, wenn Pkw-Fahrten ganz vermieden oder durch aktive Mobilität und ÖPNV ersetzt werden.

- **Vermeiden:** Jede vermiedene Fahrt, etwa durch Telemedizin oder Home-Office, spart 100 % der Emissionen dieser Fahrt.
- **Verlagern:** Umsteigemöglichkeiten auf emissionsärmere Verkehrsmittel bieten massive Vorteile: Laut IPCC gehören der Umstieg auf Gehen, Radfahren und öffentliche Verkehrsmittel zu den wirksamsten individuellen Klimaschutz-Beiträgen[15]. Die WHO unterstreicht, dass aktive Mobilität eine entscheidende Rolle für Klima und Gesundheit spielt – sie verringert Treibhausgase und rettet Leben durch mehr Bewegung[2]. Für Kliniken bedeutet dies: Vorrang für Maßnahmen, die Fuß- und Radverkehr sowie Bus/Bahn-Nutzung erhöhen. Beispielsweise ist eine sichere Radinfrastruktur oder ein attraktives Jobticket keine Nebensächlichkeit, sondern ein zentraler Klimaschutzbeitrag. Die Erfahrung zeigt, dass hier Win-Win-Effekte entstehen: Mitarbeiter, die vom Auto auf Rad/ÖPNV umsteigen, berichten oft von weniger Stress und mehr Fitness; Patienten ohne eigenes Auto profitieren von besserer ÖPNV-Anbindung unmittelbar durch leichtere Erreichbarkeit.

2. Elektrifizierung und saubere Antriebe vorantreiben: Für unvermeidbare Fahrten und Fahrzeugnutzung sollte der Wechsel zu **emissionsarmen Antrieben** beschleunigt werden. Im Fokus stehen hier **Battery Electric Vehicle (BEV)** (ugs. E-Auto) sowohl im Mitarbeiterverkehr als auch im Fuhrpark. Elektroautos sind bereits heute über den Lebenszyklus deutlich CO₂-ärmer als Verbrenner, erst recht mit steigendem Anteil Erneuerbarer Energien am Strommix. Das Umweltbundesamt betont, dass die verschärften CO₂-Grenzwerte und das 2035er Verbrenner-Aus in der EU diesen Wandel weiter vorantreiben werden – Kliniken sollten also proaktiv handeln. Eine klimaneutrale Klinikflotte bis spätestens 2030 ist ein sinnvolles Ziel. Auch Mitarbeitende sollten zum Umstieg auf E-Autos motiviert werden, wo ÖPNV/Rad nicht praktikabel sind. Auch **Einsatzfahrzeuge** (Notarzt, Krankenwagen) sollten beobachtet werden – Pilotprojekte mit E-Rettungswagen laufen bereits in manchen Städten; Kliniken könnten sich als Teststandort anbieten. Letztlich gilt: Kohlenstofffreie Antriebe reduzieren nicht nur CO₂-Emissionen, sondern verbessern lokal die Luftqualität – ein unmittelbarer Vorteil für jeden Krankenhausstandort. Zusammen mit der Energieabteilung sollte eine Klinik daher in Ladeinfrastruktur, Ökostromversorgung und Fuhrparkplanung investieren, um die **Antriebswende** aktiv mitzugestalten.

3. Förderung von Shared Mobility und Effizienz: Geteilte Mobilität ist ein Schlüssel, um die Anzahl der Fahrzeuge und Fahrten zu reduzieren. Der IPCC und andere Experten betonen, dass **Carpooling und Carsharing** in Städten den Verkehr und die Emissionen deutlich senken können. Für Kliniken hat das den zusätzlichen Vorteil, Parkplatzbedarf und Kosten zu reduzieren. Prioritär sollten daher **Fahrgemeinschaften** unter Mitarbeitern institutionalisiert werden – z. B. durch eine Mitfahr-App oder zumindest die organisatorische Unterstützung, wie zuvor beschrieben. Ebenso wichtig ist es, vorhandene Fahrzeuge besser auszulasten: **Betriebliches Carsharing** sollte als Priorität gesehen werden, sodass Dienstwagen auch privat oder von mehreren Abteilungen

genutzt werden, anstatt ungenutzt zu stehen. Ein einzelnes Carsharing-Auto kann mehrere private Autos ersetzen. **Telematik-Lösungen** zur Routenoptimierung (für Liefer- und Außendienstfahrten) sind ebenfalls hocheffektiv, da sie teils zweistellige Prozentwerte an Fahrleistung einsparen. Diese Maßnahmen erfordern kaum Verzicht, sondern nutzen nur Intelligenz und Koordination, um Effizienzgewinne zu erzielen. Kliniken sollten das niedrighängende Obst hier ernten: Modal Split-Analysen durchführen, Mitarbeiter-Clustering für Fahrgemeinschaften vornehmen, Kooperationspartner (Softwareanbieter, Startups) ins Boot holen.

4. Kooperation mit öffentlicher Hand und Vorbildfunktion: Große Hebel liegen auch außerhalb des direkten Klinikgeländes – nämlich im Umfeld und im politischen Rahmen. Eine Maßnahme mit hohem Potenzial ist die **enge Zusammenarbeit mit Städten/Kommunen**, um die Krankenhaus-Erreichbarkeit zu verbessern (ÖPNV-Takt, neue Linien, Radwege ins Klinikum). Wenn es gelingt, dass die lokale Politik das Krankenhaus als Mobilitäts-Hotspot betrachtet und entsprechend plant, profitieren alle. Kliniken sollten sich als **Partner der Stadtentwicklung** positionieren, z. B. in Runden Tischen zur Verkehrsentwicklung vertreten sein. Ein weiterer Aspekt ist die **Vorbildrolle**: Als gesellschaftliche Institution genießt ein Krankenhaus Vertrauen – wenn es innovative Mobilitätskonzepte umsetzt, strahlt das aus. Ein Universitätsklinikum, das z. B. eine klimaneutrale „Mobilitätsstation“ mit Solartankstelle, Leihrädern und ÖPNV-Hub aufbaut, setzt ein Zeichen weit über das Gelände hinaus. Best Practice-Kliniken können anderen Einrichtungen den Weg weisen. Deshalb haben Maßnahmen mit hohem Potenzial auch eine kommunikative Komponente. Ein emissionsfreier Klinikfuhrpark oder ein Mitarbeiter-Fahrradanteil von 30 % wären eine Vorbildfunktion, die Druck aufbaut, es ihnen gleichzutun. Nicht zuletzt winken Auszeichnungen und ein Imagegewinn bei Patienten, wenn man in diesen Feldern vorangeht.

5. Gesundheits- und Komfortgewinne betonen: Schließlich sollte bei allen Schwerpunkt-Maßnahmen nie vergessen werden, die **Ko-Benefits** hervorzuheben. Nachhaltige Mobilität im Klinikbereich schützt nicht nur das Klima, sondern direkt die Gesundheit: Weniger Abgase bedeuten weniger Asthmaanfälle und weniger Verkehrslärm fördert den Schlaf. Diese positiven Wirkungen sind für eine Gesundheitsinstitution besonders relevant. Maßnahmen mit hohem Klimanutzen sind oft jene mit hohem Gesundheitsnutzen: z. B. **aktiver Pendelweg** senkt das Risiko für Herz-Kreislauf-Leiden um ~10 %^[2], verbessert die mentale Gesundheit und reduziert Krankheitsausfälle im Personal. Shared Mobility reduziert Verkehrsunfälle durch weniger Autos auf der Straße. Elektromobilität verringert städtische Hitzeinseln durch weniger Abwärme. **Nachhaltigkeitsmanager sollten diese Synergien nutzen**, um Entscheidungsträger zu überzeugen: Klimaschutz im Verkehr ist nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch und gesundheitlich sinnvoll – insbesondere in unserem Sektor, der der Gesundheit verpflichtet ist. Die WHO appelliert an Gesundheitseinrichtungen weltweit, bei Klima und Mobilität voranzugehen, um aktiv zur Lösung beizutragen^[1].

Abschließend lässt sich sagen: Die Transformation der Mobilität in deutschen Kliniken erfordert zwar ein Bündel an Maßnahmen und einen langen Atem, doch sie ist machbar und bringt zahlreiche Vorteile mit sich und ist zum Aufhalten des Klimawandel notwendig. Von politischer Seite werden die Rahmenbedingungen stetig günstiger (Fördermittel, rechtliche Erleichterungen), gesellschaftlich wächst die Akzeptanz für neue

Mobilitätsformen, und intern in den Häusern zeigt die junge Generation von Beschäftigten oft großes Interesse an umweltfreundlichen Lösungen. Nachhaltigkeitsverantwortliche sollten diese Dynamik aufnehmen und **einen ganzheitlichen Mobilitätsplan** für ihre Klinik entwickeln, der klare und SMARTe Ziele und Maßnahmen definiert. Dieser Leitfaden hat die wichtigsten Elemente und wissenschaftlichen Grundlagen dafür geliefert. Nun liegt es an jeder Klinik, die Schritte Richtung **Netto-Null** konkret werden zu lassen – zum Wohl des Klimas, der Patienten und der Belegschaft. Denn ein Krankenhaus, das nachhaltige Mobilität fördert, investiert in eine gesunde Zukunft – im wahrsten Sinne des Wortes.

7. Quellenverzeichnis

[1] Bundesregierung (2025): Stellungnahme Expertinnenrat. [online] Verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975196/2335770/edb0e80a6e073200e9184a3528e68c98/2025-02-19-stellungnahme-expertinnenrat-data.pdf?download>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[2] WHO (2022): Cycling and walking benefits. [online] Verfügbar unter: <https://www.who.int/europe/de/news/item/07-06-2022-cycling-and-walking-can-help-reduce-physical-inactivity-and-air-pollution--save-lives-and-mitigate-climate-change>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[3] BMK (2025): Verkehrsplanung Statistik. [online] Verfügbar unter: https://www.bmimi.gv.at/themen/verkehrsplanung/statistik/viz11/kap_6.html

[Zugriff am: 17.09.2025]

[4] Bussgeldkatalog (2025): Nachhaltige Mobilität. [online] Verfügbar unter: <https://www.bussgeldkatalog.org/nachhaltige-mobilitaet/>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[5] Royal Society (2025): Synthetic fuels briefing. [online] Verfügbar unter: <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/synthetic-fuels/synthetic-fuels-briefing.pdf>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[6] EUR-Lex (2021): Verordnung 32021R1119. [online] Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[7] EUR-Lex (2019): Verordnung 02019R0631-20250101. [online] Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R0631-20250101>

[Zugriff am: 17.09.2025]

- [8]** EUR-Lex (2019): Verordnung 02019R0631-20250709. [online] Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02019R0631-20250709>
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [9]** Gesetze im Internet (2019): Klimaschutzgesetz. [online] Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/BJNR251310019.html#BJNR251310019BJNG000100000>
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [10]** Umweltbundesamt (2025): Emissionen des Verkehrs. [online] Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#verkehr-belastet-luft-und-klima-minderungsziele-der-bundesregierung>
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [11]** Umweltbundesamt (2025): Fahrleistungen Verkehrsaufwand Modal Split. [online] Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr>
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [12]** BMWK (2022): Sofortprogramm. [online] Verfügbar unter: https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/220713-bmwk-bmwsb-sofortprogramm.pdf?__blob=publicationFile&v=1
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [13]** BMEL (2025): Klimaschutzprogramm 2030. [online] Verfügbar unter: https://www.bmleh.de/SharedDocs/Downloads/DE/Landwirtschaft/Klimaschutz/Klimaschutzprogramm2030.pdf?__blob=publicationFile&v=3
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [14]** Umweltbundesamt (2025): Klimaschutz im Verkehr. [online] Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#rahmen>
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [15]** IPCC (2023): AR6 SYR Longer Report. [online] Verfügbar unter: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [16]** Umweltbundesamt (2025): Emissionsdaten Verkehr. [online] Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten?utm_source=chatgpt.com#verkehrsmittelvergleich_personenverkehr_grafik
[Zugriff am: 17.09.2025]
- [17]** Wuppertal Institut (2024): WR24 Studie. [online] Verfügbar unter: <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/8075/file/WR24.pdf>

[Zugriff am: 17.09.2025]

[18] MWV (2025): Meldung. [online] Verfügbar unter: <https://www.mwv-berlin.de/meldung/!/id/388>

[Zugriff am: 17.09.2025]